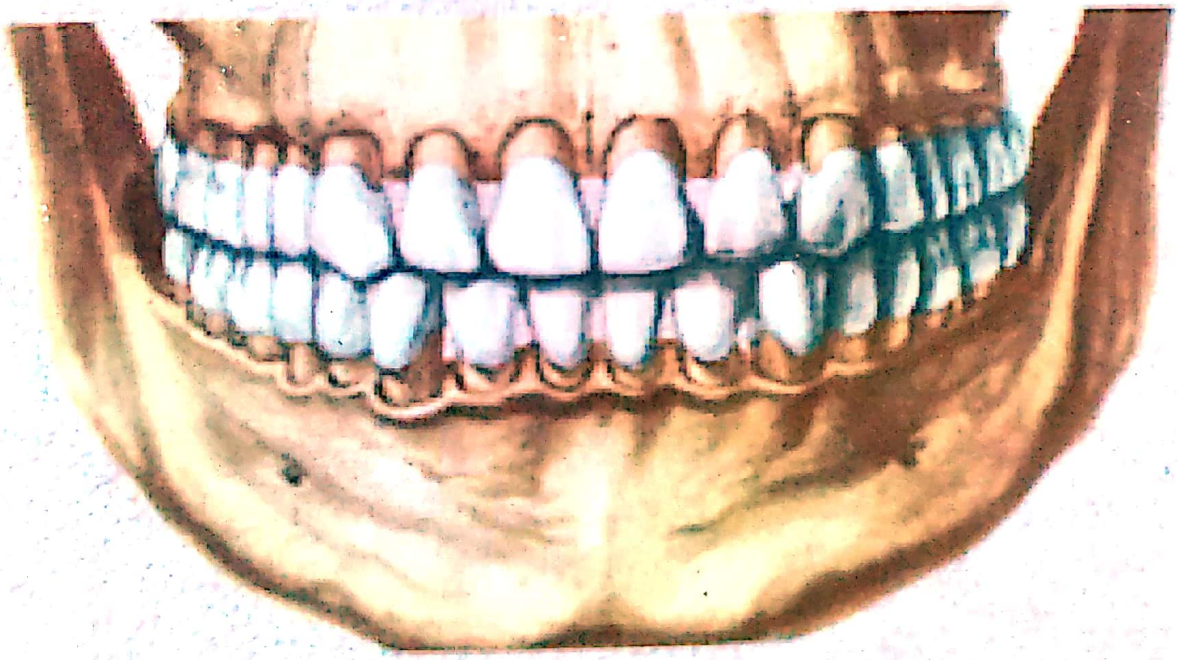
ŞTEFAN PANAITE

MORFOLOGIA CLINICĂ A SISTEMULUI STOMATOGNAT



Stef

Scanned with OKEN Scanner

ŞTEFAN PANAITE

MORFOLOGIA CLINICĂ A SISTEMULUI STOMATOGNAT

Editura STEF
Iaşi - 2007

Scanned with OKEN Scanner

ŞTEFAN PANAITE

MORFOLOGIA CLINICĂ A SISTEMULUI STOMATOGNAT

Ştefan Panaite este profesor la Facultatea de Medicină Dentară a Universităţii de Medicină şi Farmacie „Gr. T. Popa" Iaşi

Scanned with OKEN Scanner

Tehnoredactare computerizată şi coperta:
ing. **Marius Atanasiu**

ISBN 978-973-1809-01-4

Editura şi tipografia STEF
Editură recunoscută de către CNCSIS
700705, IAŞI, Bd. Carol I nr. 8, parter
Tel./fax. 0232-216829; 0745-236413; 0788-897267
e-mail: editura@stef.ro
http://www.editurastef.ro

Scanned with OKEN Scanner

1. DATE GENERALE INTRODUCTIVE

Sistemul stomatognat, numit de unii autori, aparat dento-maxilar, de alţii aparat masticator, este definit ca un complex de ţesuturi şi organe, cu structură variată, armonizate morfologic şi funcţional, în vederea îndeplinirii unor funcţii şi care sunt coordonate de sistemul nervos central.

Din componenţa sistemului stomatognat fac parte cele două oase maxilare, articulaţia temporo-mandibulară, dinţii şi ţesuturile lor de susţinere, muşchii mobilizatori ai mandibulei, muşchii mimicii, părţile moi ale obrajilor şi ai cavităţii orale, glandele salivare, limba, vasele sanguine, limfatice şi nervii aferenţi.

Prin sistem se înţelege, în mod curent, un ansamblu de elemente aflate în legătură între ele în cadrul unei formaţiuni mai complexe şi relativ stabile, formaţiune care se comportă ca un întreg cu proprietăţi şi funcţii proprii, distincte calitativ de proprietăţile elementelor componente.

Sistemul stomatognat în ansamblu, ca şi fiecare element component în parte, prezintă caractere morfologice şi funcţionale generale, care pot fi observate la toţi oamenii, adică caractere comune, ca şi aspecte morfologice individuale, particulare, care variază de la o persoană la alta.

Dacă prezenţa caracterelor morfologice şi funcţionale comune reprezintă rezultatul interrelaţiilor morfologie - funcţie,

Scanned with OKEN Scanner

aspectele particulare individuale ale morfologiei funcţionale sunt o consecinţă a modului individual în care s-a exercitat această interrelaţie. Principalele funcţii ale sistemului stomatognat sunt: funcţia masticatorie, funcţia fonetică, funcţia fizionomică, deglutiţia, automenţinerea.

Sistemul nervos central coordonează elementele sistemului stomatognat prin intermediul numeroaselor impulsuri venite de la proprioreceptorii din muşchi, articulaţii şi tendoane şi de la exteroreceptorii de la nivelul dinţilor, paradonţiului, mucoasei şi glandelor salivare.

Prin intermediul proprioceptorilor, omul este informat asupra poziţiei sale statice şi dinamice. Proprioceptorii de la nivelul articulaţiilor trimit impulsuri spre sistemul nervos central asupra poziţiei corpului, în timp ce proprioceptorii din muşchi şi tendoane duc informaţii spre sistemul nervos central referitoare la intensitatea contracţiei musculare sau gradul de tensiune a tendoanelor, realizându-se în felul acesta o acţiune de semnalizare diferenţiată a proprioceptorilor.

Dar şi acţiunea exteroceptorilor este diferenţiată. Astfel, unii exteroceptori semnalizează senzaţia de contact ca şi presiunea exercitată de diferite corpuri asupra ţesuturilor, motiv pentru care au fost numiţi şi mecanoreceptori. Mecanoreceptorii semnalizează rapoartele dento-dentare şi prezenţa obstacolelor ocluzale, dând senzaţia de disconfort.

Impulsurile transmise de mecanoreceptori spre sistemul nervos central pot duce la rezultate favorabile prin intervenţia specialistului în vederea armonizării rapoartelor dento-dentare. Dacă unele obstacole ocluzale nu sunt înlăturate, ele determină devierea mandibulei spre o poziţie excentrică, schimbare ce poate determina modificarea stereotipului de masticaţie cu repercursiuni asupra direcţiilor de solicitare a ţesuturilor de susţinere a dinţilor, perturbând în felul acesta echilibrul dintre: ţesuturile parodontale, articulaţia temporo-mandibulară şi contracţia muşchilor mobilizatori ai mandibulei.

Scanned with OKEN Scanner

Instalarea acestui dezechilibru complex favorizează apariţia manifestărilor patologice, ce trădează suferinţa elementelor componente ale sistemului stomatognat.

Când suferinţa şi dezechilibrul se exercită asupra ţesuturilor de susţinere a dinţilor, se poate instala o parodontopatie, când dezechilibrul se manifestă la nivelul articulaţiei temporo-mandibulare se poate instala o artropatie, sau când suferinţa interesează în mod deosebit sistemul nervos, se poate instala un dezechilibru profund.

Scanned with OKEN Scanner

2. MORFOLOGIA OASELOR MAXILARE

În componenţa sistemului stomatognat sunt prezente două oase: unul fix, care realizează rapoarte cu oasele craniului şi altul mobil - mandibula - care este legat de baza craniului prin intermediul articulaţiei temporo-mandibulare.

Termenul consacrat pentru osul maxilar este *de maxilla,* în timp ce pentru osul mandibular se foloseşte termenul de *maxilar inferior.*

Poziţia acestor oase în cadrul craniului ca şi particularităţile morfoclinice pe care le au, fac ca între maxilar şi mandibulă să existe o mare deosebire funcţională.

In terminologia curentă de specialitate pentru osul maxilar superior se foloseşte termenul de ***maxilar,*** în timp ce pentru osul maxilar inferior se foloseşte termenul de ***mandibulă.***

2.1. MORFOLOGIA MAXILARULUI

Maxilarul este un os situat central faţă de masivul facial şi participă la formarea etajului mijlociu şi inferior al feţei. Este un os pereche, fiecare dezvoltându-se separat din mezoderm, care se transformă în ţesut osos fără a trece prin stadiul de cartilaj, fiind vorba de o osificare desmală.

Osul maxilar este unit prin suturi cu următoarele oase: frontal, nazal, lacrimal, zigomatic şi palatin, care de fapt sunt

Scanned with OKEN Scanner

zone se creştere, care pot fi, fie stimulate, fie inhibate prin aparate ortodontice.

Cele două oase maxilare, drept şi stâng, se unesc între ele şi cu osul incisiv, os care reprezintă suportul pentru cei 4 incisivi superiori.

Unirea celor două oase se face pe linia mediană în lunile a 3-a sau a 4-a a vieţii intrauterine, uneori mai târziu. Când oasele maxilare nu se unesc între ele, rezultă diferite anomalii congenitale, cum ar fi: buza de iepure sau despicătura velo-palatină.

Fiecare jumătate este formată dintr-un corp care are o formă piramidală şi patru apofize: frontală *(processus frontalis)*, malară *(processus zigomaticus)*, alveolară *(processus alveolaris)* şi palatinală *(processus palatinus)*.

Prin intermediul acestor apofize, oasele maxilarului se unesc cu oasele ce formează scheletul cranio-facial, realizând o bază rezistentă faţă de presiunile masticatorii generate de dinţii arcadei mandibulare care acţionează asupra arcadei maxilare.

Structural, maxilarul prezintă zone distincte:

- Etajul superior, care face joncţiunea cu baza craniului;
- Etajul mijlociu, care se dezvoltă în concordanţă cu particularităţile respiraţiei. O respiraţie normală asigură o dezvoltare armonioasă a acestui etaj, în timp ce o respiraţie bucală determină un deficit de creştere a acestei zone şi contribuie la apariţia unor anomalii dento-maxilare.
- Etajul inferior, constituie zona în care se concentrează presiunile transmise de dinţi în timpul masticaţiei.

Scanned with OKEN Scanner

2.1.1. Corpul maxilarului

Corpul maxilarului are în general o formă piramidală, cu baza spre cavităţile nazale şi vârful spre osul zigomatic.

I se descrie o bază şi trei feţe.

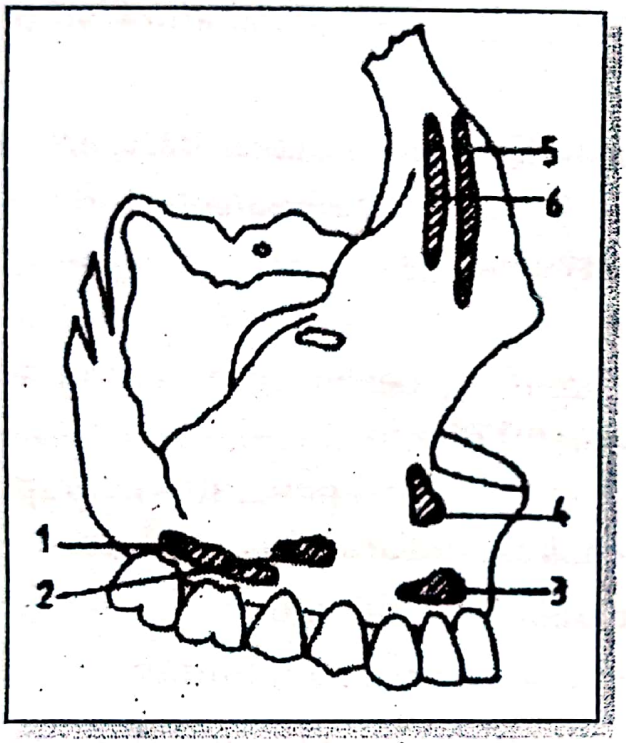


Fig. 2.1. Maxilarul drept
Muşchii care se inseră pe maxilar
1 - buccinator;
2 - canin;
3 - mirtiform
4 - transvers al nasului;
5 - orbicularul pleoapelor;
6 - ridicătorul aripii nasului

Faţa anterioară. Este neregulată, orientată antero-lateral şi uşor concavă. Spre marginea inferioară se găsesc o serie de proeminenţe, care corespund rădăcinilor dinţilor superiori. Aceste proeminenţe au rol de suport pentru părţile moi, de aceea ele contribuie în mod indirect la realizarea funcţiei fizionomice.

La nivelul caninilor, aceste proeminenţe poartă numele de bose canine şi au un rol de suport pentru comisurile bucale.

Extremitatea inferioară a osului maxilar realizează procesele alveolare care delimitează cavităţi de formă conică în concordanţă cu rădăcinile dinţilor şi care poartă numele de alveole.

Scanned with OKEN Scanner

Relieful feţei anterioare a proceselor alveolare trebuie reprodus la nivelul protezei totale sau parţiale deoarece constituie suportul părţilor moi şi asigură refacerea funcţiei fizionomice.

Posterior şi superior de bosa canină se găseşte o depresiune, fosa canină, care poate avea adâncimi variabile în funcţie de rasă. În zona anterioară a bosei canine se găseşte o altă depresiune, mai superficială - foseta incisivă sau mirtiformă. In partea superioară a bosei canine, aproape de marginea inferioară a rebordului orbitar, se situează gaura suborbitală (infraorbitală) - un important reper în anestezia nervilor dentari superiori şi anteriori.

Faţa orbitală. Este orientată superior şi formează planşeul orbitei. La nivelul acestei feţe se găseşte un şanţ - şanţul suborbital, prin care trec vasele şi nervul suborbital, ce traversează dinspre posterior spre anterior această faţă, transformându-se în canal suborbital, care coboară spre anterior şi median şi se deschide la nivelul găurii infraorbitale.

Faţa infratemporală. Este orientată postero-lateral şi formează peretele anterior al fosei infratemporale. Pe această faţă se găseşte o proeminenţă osoasă - tuberozitatea maxilară - care prezintă o serie de şanţuri verticale ce se continuă cu orificiile alveolare în care se angajează vasele şi nervii dentari superiori şi inferiori.

Din punct de vedere al practicii stomatologice, tuberozitatea reprezintă un reper important pentru anestezia nervilor dentari superiori şi posteriori. Vecinătatea plexului venos pterigoidian cu tuberozitatea maxilară face ca acesta să poată fi lezat în timpul anesteziei, cu posibilitatea formării unui hematom.

Tuberozităţile maxilare pot avea şi un rol deosebit în menţinerea şi stabilitatea protezelor adjuncte totale maxilare.

Scanned with OKEN Scanner

Când tuberozităţile maxilare sunt proeminente, ele constituie un factor favorabil protezării, cu menţiunea că nu trebuie să prezinte retentivităţi verticale.

Faţa nazală. Are o orientare spre planul median şi participă la delimitarea cavităţii nazale. In porţiunea mijlocie a feţei se găseşte orificiul sinusului maxilar ce se deschide în meatul mijlociu.

2.1.2. Apofizele maxilarului

Maxilarul prezintă patru apofize: zigomatică, frontală, palatină şi alveolară. Ele asigură articularea şi unirea osului maxilar cu celelalte oase ale masivului cranio-facial. De aceea, unii autori consideră că apofizele sunt oase independente, sudate de maxilar.

Apofiza zigomatică (processus zigomaticus) constituie vârful piramidei corpului maxilarului şi se articulează cu osul zigomatic.

Apofiza frontală (processus frontalis) are aspectul unei lame ascendente, aplatizate transversal, care prelungeşte în sus unghiul antero-superior al maxilarului.

Apofiza palatină (processus palatinus) are aspectul unei lame de formă patrulateră, cu direcţie orizontală, iar pe linia mediană se sudează cu cea de partea opusă dând sutura palatină. In treimea posterioară se uneşte cu lamele orizontale ale oaselor palatine.

Sutura cu lamele orizontale ale oaselor palatine corespunde feţelor distale ale molarilor doi, permanenţi, formând sutura palatinală transversală.

În regiunea anterioară, apofizele palatine se unesc cu oasele incisive.

Palatul dur. Din unirea celor şase oase: două oase incisive, două apofize palatine ale oaselor maxilare, două lame

Scanned with OKEN Scanner

orizontale a oaselor palatine, rezultă bolta palatină osoasă, care separă cavitatea bucală de fosele nazale.

Bolta palatină osoasă prezintă o față superioară care participă la formarea planşeului nazal şi o față inferioară care este uşor concavă, care poate avea diferite forme şi dimensiuni şi care prezintă un relief complex.

Pe linia mediană, retroincizal, se găseşte gaura incisivă prin care trece pachetul vasculo-nervos cu acelaşi nume.

Din unirea apofizelor palatine rezultă pe linia mediană o sutură, sutura medio-sagitală. În dreptul fețelor distale a molarilor doi permanenți, apofizele palatine se unesc cu lamele orizontale ale oaselor palatine, realizând sutura palatină transversă. Posterior acestei suturi, în apropiere de molarii trei, se găsesc găurile palatine posterioare prin care trec pachetele vasculo-nervoase palatine anterioare.

Marginea posterioară a bolții palatine osoase este formată din marginea posterioară a lamelor orizontale ale oaselor palatine şi se prezintă sub forma a 2 concavități orientate posterior, care se unesc pe linia mediană şi dau o proeminență - spina nazală posterioară.

Din unirea apofizelor palatine ale maxilarului cu oasele incisive rezultă suturile incisive situate în dreptul fețelor distale ale incisivilor laterali permanenți.

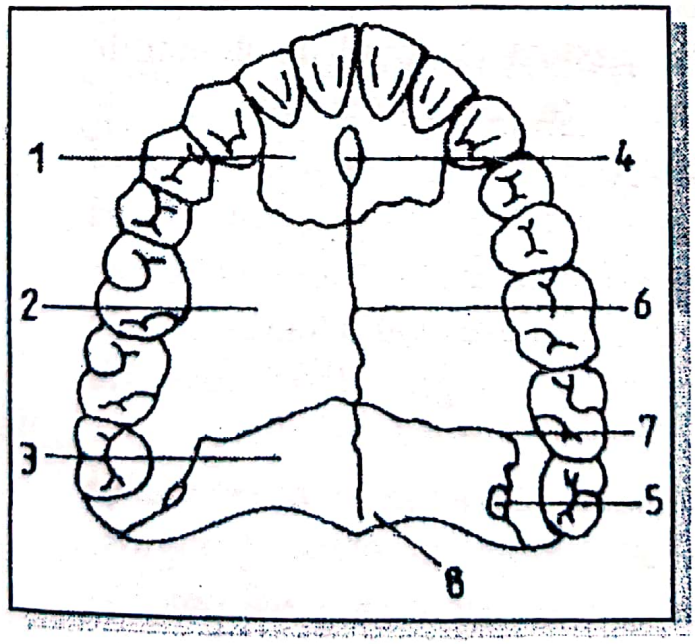


Fig. 2.3. - Bolta palatină osoasă

1 - oasele incisive;
2 - apofizele palatine ale oaselor maxilare;
3 - lamele orizontale ale oaselor palatine;
4 - gaura incisivă;
5 - orificiile canalelor palatine;
6 - sutura sagitală;
7 - sutura transversală;
8 - spina nazală posterioară

Scanned with OKEN Scanner

De-a lungul suturii mediane, sau paramedian, se pot întâlni una sau mai multe proeminenţe osoase cunoscute sub numele de torus palatin. Topografia torusului palatin este variabilă, mai frecvent fiind întâlnit în treimea medie sau în cele două treimi posterioare.

Prezenţa unui ***torus palatin*** este importantă, mai ales când se pune problema tratării edentaţiilor printr-o proteză mobilizabilă. In aceste situaţii, torusul palatin fiind responsabil de bascularea protezei, de leziuni ale mucoasei sau chiar de fracturarea bazelor protezelor mobilizabile.

Apofiza alveolară *(processus alveolaris)* este situată în porţiunea inferioară a oaselor maxilare şi mai este numită os alveolar. Prin unirea pe linia mediană a celor două apofize alveolare rezultă arcada alveolară.

Apofiza alveolară prezintă două feţe: una externă, orientată spre vestibulul bucal, care este uşor convexă, în timp ce partea internă este uşor concavă şi este orientată spre cavitatea orală. După pierderea dinţilor, procesul alveolar se transformă în creastă alveolară.

Apofiza alveolară este orientată oblic în jos şi în afară, arcul liber fiind mai mare decât arcul de unire cu maxilarul. Această orientare este caracteristică şi pentru rădăcinile dinţilor, care sunt implantate în alveolele dentare şi delimitările de osul procesului alveolar. Datorită acestei oblicităţi a procesului alveolar şi a rădăcinilor dinţilor, după pierderea dinţilor, rezorbţia osoasă se face din afară - înăuntru - centripet - arcul crestei alveolare maxilare având tendinţa să se micşoreze proporţional cu vârsta şi cu gradul de rezorbţie osoasă.

Procesul alveolar prezintă 2 corticale, una externă şi alta internă, între ele găsindu-se ţesut osos spongios.

Corticala externă este subţire şi este perforată de numeroase orificii ce favorizează difuziunea unei substanţe

Scanned with OKEN Scanner

anestezice depusă la acest nivel spre pachetele vasculo-nervoase apicale, permiţând instalarea unei anestezii locale.

Dimensiunile procesului alveolar variază în raport cu cele două dentaţii ale omului: temporară şi permanentă.

Dimensiunea mezio-distală a procesului alveolar la nivelul arcadei frontale este mai redusă la dentaţia temporară, dar creşte la adult odată cu erupţia dinţilor frontali, permanenţi.

La nivelul premolarilor, dimensiunea antero-posterioară a procesului alveolar este mai mare la dentaţia temporară şi este mai mică la dentaţia permanentă.

La nivelul molarilor, dimensiunea antero-posterioară a procesului alveolar este mică la dentaţia temporară şi creşte mult la adult.

Rezultă că procesul alveolar creşte în sens sagital odată cu erupţia dinţilor permanenţi, cu excepţia zonei premolarilor, care se micşorează după erupţia premolarilor.

Creşterea procesului alveolar este accentuată la nivelul molarilor, de la 5 mm (la copil) la 25 mm (la adult).

Corticala alveolară internă, denumită şi *lamina dura* sau *lamina cribriformă,* este un strat subţire de ţesut osos compact, care acoperă pereţii alveolelor dentare şi pe care se insera fibrele periodontale.

2.2. SINUSUL MAXILAR

Sinusul maxilar este o cavitate situată în maxilarul superior. Volumul sinusului maxilar este în medie de 10-15 cm^3, dar poate fi mai mic sau mult mai mare.

Sinusul are o formă asemănătoare cu a maxilarului şi este delimitat de 5 pereţi:

Peretele superior este subţire şi are raporturi cu orbita şi celulele etmoidale. în grosimea lui se găseşte canalul suborbital.

Scanned with OKEN Scanner

Peretele inferior constituie planşeul sinusului şi este situat, în majoritatea situaţiilor, sub nivelul planşeului foselor nazale. Peretele inferior are rapoarte cu alveolele premolarilor şi molarilor, uneori aceste alveole ajung în sinusul maxilar, în alte situaţii, mucoasa sinusală vine în contact cu alveolele fără interpoziţia unui strat de os. în aceste situaţii, mucoasa sinuzală poate fi lezată în timpul tratamentelor endodontice, sau în timpul unor extracţii dentare, cînd se pot produce comunicări buco-sinusale.

Peretele anterior al sinusului corespunde fosei canine şi este subţire, fiind străbătut de canalele dentare superioare şi anterioare.

Peretele posterior este mai gros şi corespunde tuberozităţii maxilare.

Peretele medial corespunde peretelui lateral al foselor nazale. Aici se găseşte şi orificiul de comunicare între sinusul maxilar şi fosele nazale, care se realizează la nivelul meatului mijlociu. Cunoaşterea rapoartelor dento-sinusale are importanţă practică deosebită deoarece unele manopere de chirurgie stomatologică pot conduce la deschiderea sinusului maxilar, pot fi împinse accidental în sinus unele rădăcini, cu complicaţii nedorite.

Oasele maxilare sunt formate din os spongios, delimitate de o corticală externă şi alta internă. Această structură este puţin rezistentă la traumatisme, dar rezistă foarte bine la forţele de masticaţie, datorită unor zone de condensare osoasă, determinate de solicitările funcţionale ale muşchilor ce se insera pe maxilar.

Sub acţiunea presiunilor se formează travee osoase ce se orientează în funcţie de direcţia solicitărilor funcţionale, întărind maxilarul cu stâlpi de rezistenţă sau linii de rezistenţă.

Aceste linii distribuie forţele pe o suprafaţă mai mare.

Liniile de rezistenţă se pot clasifica în linii de rezistenţă verticale şi linii de rezistenţă orizontale.

Scanned with OKEN Scanner

Liniile verticale pot fi: anterioare, mijlocii şi posterioare.

Liniile anterioare - numite şi nazo-frontale -recepţionează forţele de la nivelul arcadei frontale şi le transmit spre apofiza frontală. Liniile mijlocii, numite şi zigomatice sau malare, preiau forţele de la premolari şi primii molari şi le conduc ascendent pe peretele anterior al sinusului, după care se-împart într-un ram zigomatic şi un ram orbital.

Liniile posterioare preiau forţele de la ultimii molari, le conduc spre apofiza pterigoidiană şi le dispersează la baza craniului.

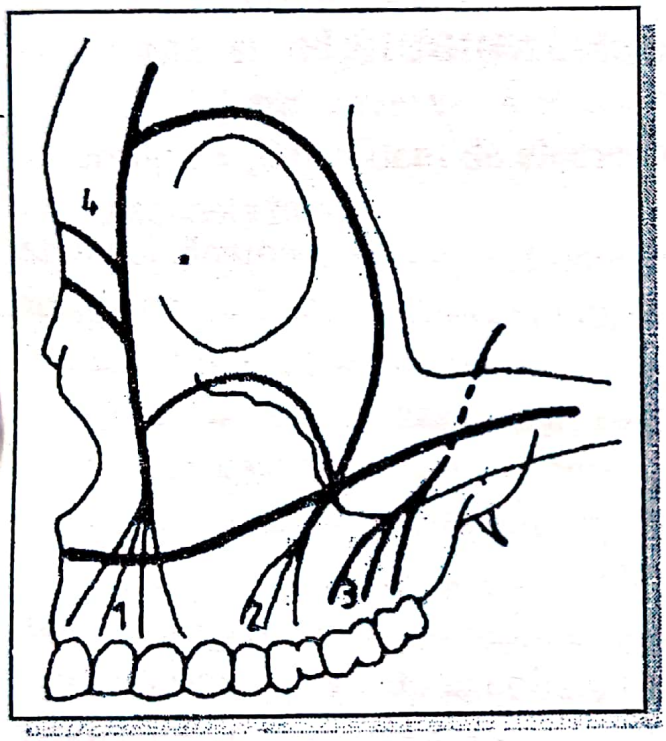


Fig. 2.4. Liniile de rezisternţă verticale ale maxilarului

1- linii anterioare (nazo-frontale);
2 - linii mijlocii;
3 - linii posterioare;
4 - linii orizontale de legătură

Liniile orizontale leagă liniile verticale între ele şi le solidarizează. O linie orizontală leagă liniile verticale anterioare şi trece prin oasele proprii ale nasului. O altă linie orizontală leagă stâlpii anteriori şi mijlocii printr-o linie ramificată supraorbitară şi alta suborbitară, iar o altă linie orizontală leagă stâlpii anteriori şi trece pe la baza nasului.

Liniile de rezistenţă pot fi întâlnite şi la nivelul bolţii palatine osoase.

Unele au o direcţie transversală, de la procesele

Scanned with OKEN Scanner

alveolare la sutura medio-sagitală, iar altele au o direcţie antero-posterioară de-a lungul proceselor alveolare.

Ansamblul acestor travee osoase de forţă dau viscerocraniului capacitatea de a rezista forţelor de tracţiune musculară ca şi presiunilor exercitate de mandibulă prin intermediul arcadelor dentare în timpul exercitării funcţiei masticatorii.

2.3. MORFOLOGIA MANDIBULEI

Mandibula este un os mobil cu poziţie mediană, legat de oasele de la baza craniului numai prin intermediul articulaţiilor temporo-mandibulare. Mandibula prezintă un corp, reprezentat de ramura orizontală şi de două ramuri ascendente. Intre corp şi ramurile ascendente se formează un unghi obtuz care poartă numele de *gonion*. Valoarea unghiului este variabil cu solicitările funcţionale şi în raport cu vârsta.

La nou-născut, unghiul gonion are valori cuprinse între 140 şi 150°. La adult, unghiul gonion poate avea valori de 110 - 115° la eschimoşi, 120-125° la europeni, iar la persoanele edentate valorile unghiului ajung la 130°.

Unii autori au corelat valorile unghiului gonion cu stereotipurile de masticaţie.

La indivizii la care predomină mişcările verticale în timpul masticaţiei, valoarea unghiului este mai mare şi se asociază cu o mandibulă mai gracilă, cu un relief cuspidian mai accentuat şi cu o incizură sigmoidă mai adâncă.
La indivizii cu stereotip masticator frecător, unghiul este mai închis, relieful ocluzal mai atenuat, mandibula mai robustă şi incizură sigmoidă mai atenuată.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere morfologic, vom descrie mandibulei un corp şi două ramuri ascendente.

2.3.1. Corpul mandibulei

Corpul mandibulei prezintă două feţe, una externă şi alta internă şi două margini, una superioară şi alta inferioară.

Faţa externă are o formă patrulateră, cu un relief complex, dependent de elementele anatomice care vin în raport cu această faţă.

Pe linia mediană, prezintă o creastă verticală, simfiza mentonieră, care reprezintă locul de unire a celor două hemimandibule embrionare. Sub simfiza mentonieră se află o proeminenţă, eminenţa mentonieră sau menton.

Mentonul poate prezenta grade variate de dezvoltare, iar poziţia mentonului este variabilă în funcţie de vârstă, sex, rasă precum şi de funcţiile oro-faciale.

În funcţie de o verticală interincisivă, mentonul poate fi:

- neutru, când atinge această verticală;
- pozitiv, când este situat mai anterior de verticală;
- negativ, când este situat posterior de verticală.

De la nivelul mentonului, de o parte şi alta a simfizei mentoniere, pleacă câte o creastă rotunjită - linia oblică externă, care se îndreaptă oblic spre superior şi posterior. Pe linia mediană, în partea superioară a simfizei mentoniere se insera muşchiul incisiv, iar sub această inserţie se insera muşchiul mentonier.

Paramedian, se insera perechile de muşchi: pătratul, triunghiularul şi pielosul. Lateral, pe linia oblică externă, în dreptul molarilor inferiori, se insera muşchiul buccinator.

Scanned with OKEN Scanner

Cam al jumătatea distanţei între marginile superioară şi inferioară între cei 2 premolari inferiori se găsesc găurile mentoniere prin care trec pachetele vasculo-nervoase mentoniere.

Poziţia găurilor mentoniere variază cu vârsta. La copil sunt mai aproape de marginea bazilară a mandibulei, la adult sunt cam la mijlocul distanţei, în timp ce la edentatul total, sunt mai aproape de creasta alveolară, uneori foarte aproape, ce creează dificultăţi în realizarea unei proteze adjuncte totale. La nivelul gonionului se insera muşchiul maseter.

Faţa internă. Pe linia mediană prezintă o uşoară proeminenţă - sutura mediană. De o parte şi de alta se află 4 proeminenţe, câte două de fiecare parte, apofizele genii. Pe apofizele genii superioare se insera muşchii genioglosi, iar pe apofizele genii inferioare se insera muşchii geniohioidieni.

Lateral se găseşte câte o creastă osoasă - linia oblică internă, pe care se insera muşchii milohoidieni, ce formează planşeul cavităţii bucale.

Distal de aceştia, se insera muşchii constrictori superiori ai faringelui.

Paramedian, sub linia oblică internă, se insera fascicolul anterior al muşchiului digastric. La nivelul gonionului se insera muşchii pterigoidieni interni. Linia oblică internă împarte faţa internă în două porţiuni:

- una **superioară,** care corespunde cavităţii bucale; în aceasta se găseşte o depresiune, *fovea sublingualis,* care vine în raport cu glanda sublinguală.
- una **inferioară,** care corespunde gâtului, unde se găseşte o depresiune, *fovea submandibularis,* care vine în raport cu glanda submaxilară.

Scanned with OKEN Scanner

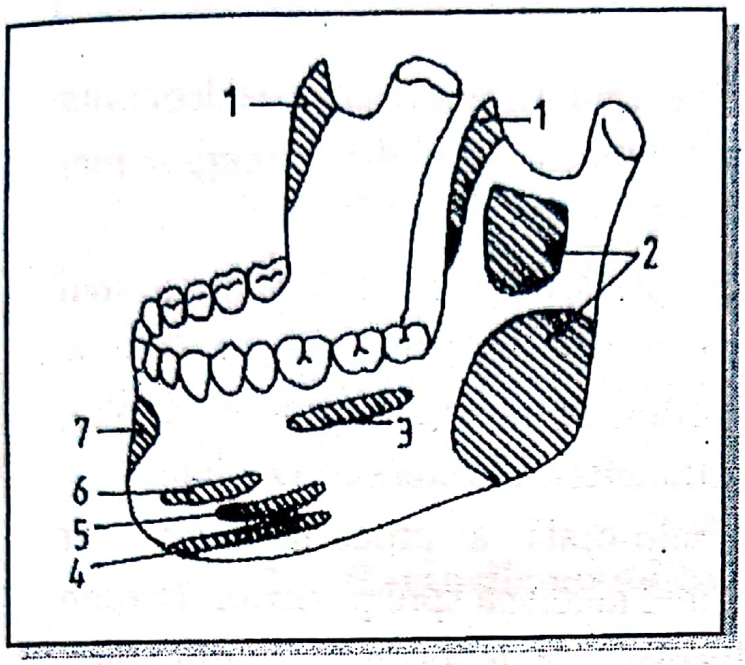


Fig. 2.5. Mandibula. Faţa externă.
1 - temporal;
2 - maseter;
3 - buccinator
4 - pielos;
5 - triunghiular;
6 - pătrat;
7 - ridicătorul mentonului

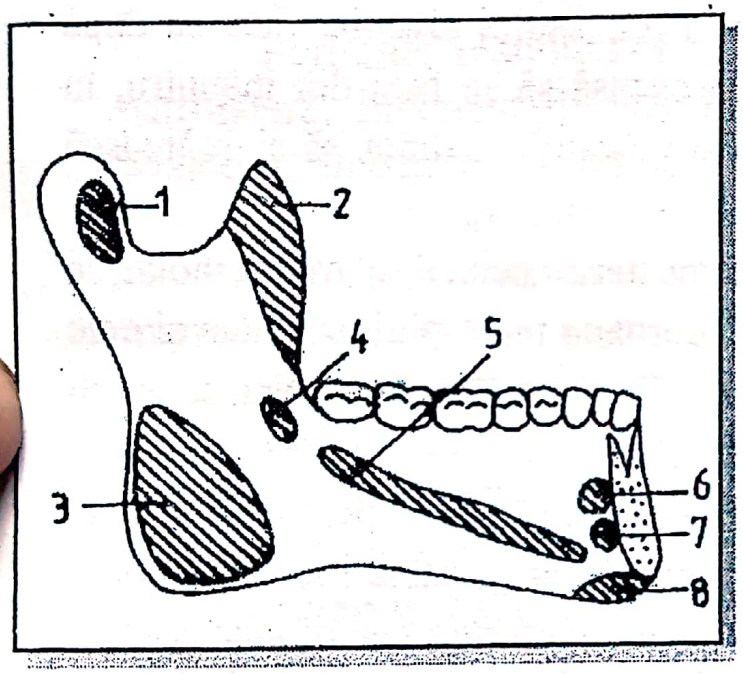


Fig. 2.6. Mandibula. Faţa internă
1 - pterigoidian extern;
2 - temporal;
3 - pterigoidian extern;
4 - constrictor
5 - milohioidian;
6 - genioglos;
7 - genio-hioidian;
8 - digastric

Rezorbţia osoasă accentuată, după pierderea dinţilor, face uneori ca creasta alveolară să fie foarte aproape de linia milohioidiană, ce reprezintă o sursă de instabilitate pentru proteza totală inferioară.

Uneori, în dreptul premolarilor poate fi întâlnită o proeminenţă osoasă numită torus mandibular, care poate crea dificultăţi în realizarea unei proteze adjuncte totale.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea inferioară a corpului mandibulei este denumită şi margine bazilară, este groasă, rotunjită şi are o lungime mai mare decât marginea superioară.

Marginea superioară este groasă şi are o lungime mai mică decât marginea inferioară. Este bine individualizată şi se dezvoltă odată cu erupţia dinţilor. Se numeşte şi proces alveolar, iar după pierderea dinţilor se transformă în creastă alveolară.

Dimensiunea vestibulo-orală a procesului alveolar mandibular, creşte dinspre linia mediană spre posterior, în timp ce înclinarea procesului alveolar este de jos în sus şi din afară, înăuntru. Această orientare a procesului alveolar face ca după pierderea dinţilor, rezorbţia osoasă să se facă din înăuntru, în afară, arcul crestei alveolare având tendinţa să-şi mărească circumferinţa.

La individul edentat, posterior celui de al treilea molar, se delimitează un spaţiu între coroana molarului de minte şi cele două linii oblice - spaţiu de formă triunghiular, cunoscut sub numele de *trigonul retromolar.*

După pierderea molarului de minte, peretele distal al alveolei se rezoarbe mai puţin decât peretele mezial, datorită inserţiei în vecinătate a ligamentului pterigo-mandibular şi apare în felul acesta o proeminenţă hemisferică - *tuberculul mandibular* sau *piriform,* element morfologic important ce constituie o zonă biostatică pentru o proteză mobilă mandibulară.

Corpul mandibular este străbătut de canalul mandibular, care porneşte de la nivelul găurii mandibulare şi se găseşte la 1 cm superior şi 2 cm posterior de coroana molarului al treilea.

Canalul mandibular are un traiect aproape orizontal, distanţa între alveolele dentare şi canal fund de 3-4 mm în dreptul molarului trei şi 5-8 mm în dreptul molarului prim, permanent.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea inferioară a corpului mandibulei este denumită şi margine bazilară, este groasă, rotunjită şi are o lungime mai mare decât marginea superioară.

Marginea superioară este groasă şi are o lungime mai mică decât marginea inferioară. Este bine individualizată şi se dezvoltă odată cu erupţia dinţilor. Se numeşte şi proces alveolar, iar după pierderea dinţilor se transformă în creastă alveolară.

Dimensiunea vestibulo-orală a procesului alveolar mandibular, creşte dinspre linia mediană spre posterior, în timp ce înclinarea procesului alveolar este de jos în sus şi din afară, înăuntru. Această orientare a procesului alveolar face ca după pierderea dinţilor, rezorbţia osoasă să se facă din înăuntru, în afară, arcul crestei alveolare având tendinţa să-şi mărească circumferinţa.

La individul edentat, posterior celui de al treilea molar, se delimitează un spaţiu între coroana molarului de minte şi cele două linii oblice - spaţiu de formă triunghiular, cunoscut sub numele de *trigonul retromolar.*

După pierderea molarului de minte, peretele distal al alveolei se rezoarbe mai puţin decât peretele mezial, datorită inserţiei în vecinătate a ligamentului pterigo-mandibular şi apare în felul acesta o proeminenţă hemisferică - *tuberculul mandibular* sau *piriform,* element morfologic important ce constituie o zonă biostatică pentru o proteză mobilă mandibulară.

Corpul mandibular este străbătut de canalul mandibular, care porneşte de la nivelul găurii mandibulare şi se găseşte la 1 cm superior şi 2 cm posterior de coroana molarului al treilea.

Canalul mandibular are un traiect aproape orizontal, distanţa între alveolele dentare şi canal fund de 3-4 mm în dreptul molarului trei şi 5-8 mm în dreptul molarului prim, permanent.

Scanned with OKEN Scanner

Canalul mandibular se termină prin bifurcare; un ram ajunge la nivelul găurii mentoniere, iar eel de al doilea se termină la nivelul rădăcinilor incisivilor inferiori.

De la nivelul canalului mandibular se ramifică canalicule pentru rădăcinile fiecărui dinte, prin care pătrund pachetele vasculo-nervoase aferente fiecărui dinte.

2.2. Ramurile mandibulei

Ramurile mandibulei au aspectul unor lame de forma patrulateră, înclinate de jos în sus şi dinspre anterior spre posterior, fiind numite şi ramuri ascendente.

Ramurile prezintă două feţe: una externă şi alta internă.

Pe faţa externă, în vecinătatea locului de unire cu corpul mandibulei, se găsesc nişte proeminenţe osoase, *tuberozitatea maseteriană,* pe care se inseră muşchiul maseter.

Pe faţa internă, în central său, se găseşte orificiul superior al canalului mandibular, prin care pătrunde nervul dentar inferior şi vasele aferente.

Anterior faţă de gaura mandibulară se găseşte o proeminenţă osoasă, *spina lui Spix,* element anatomic care serveşte ca reper pentru anestezia tronculară practicată la nivelul găurii mandibulare.

La 3-5 mm de marginea anterioară se găseşte o creastă osoasă - *creasta temporală* - pe care se inseră muşchiul temporal. In regiunea inferioară a feţei interne se găsesc nişte rugozităţi pe care se inseră muşchiul pterigoidian intern.

Marginea anterioară este ascuţită şi se continuă cu linia oblică externă.

Marginea posterioară este groasă şi vine în raport cu glanda parotidă.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea se continuă cu ramura orizontală a mandibulei.

Marginea superioară prezintă două procese, unul anterior, *apofiza coronoidă* şi altul posterior, *procesul condilian.*

Pe apofiza coronoidă se inseră muşchiul temporal. Apofiza condiliană prezintă un col pe care se inseră muşchiul pterigoidian extern, iar extremitatea superioară prezintă o proeminenţă osoasă, condilul mandibulei, care participă la realizarea articulaţiei temporo-mandibulare.

Şi mandibula prezintă linii de condensare osoasă care se concentrează de-a lungul liniilor oblice şi de-a lungul marginii bazilare.

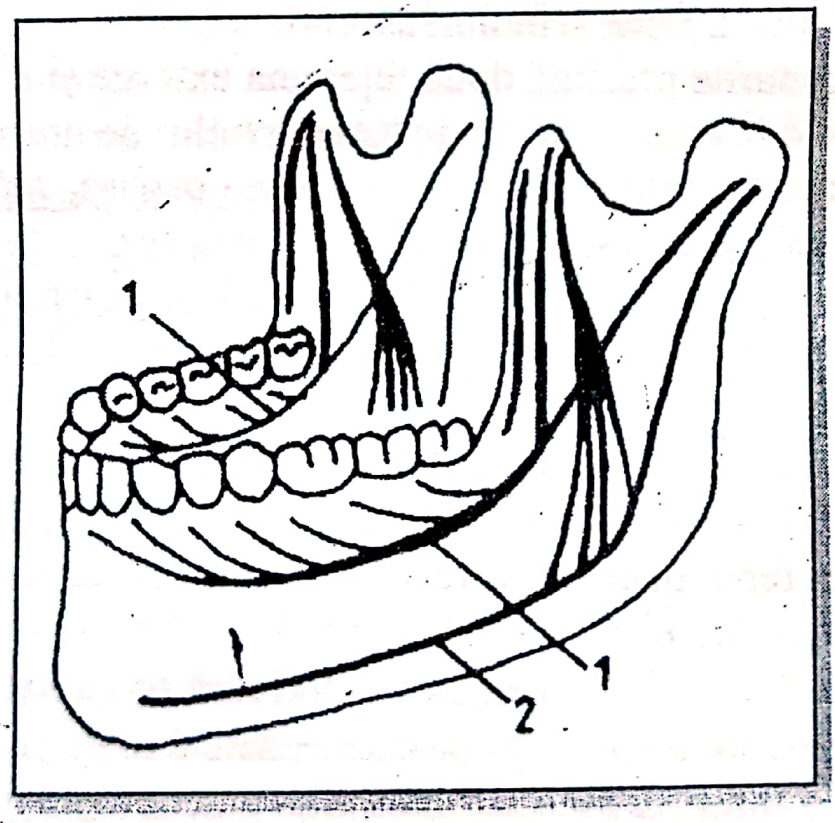


Fig. 2.7. – Liniile de forţă ale mandibulei

Scanned with OKEN Scanner

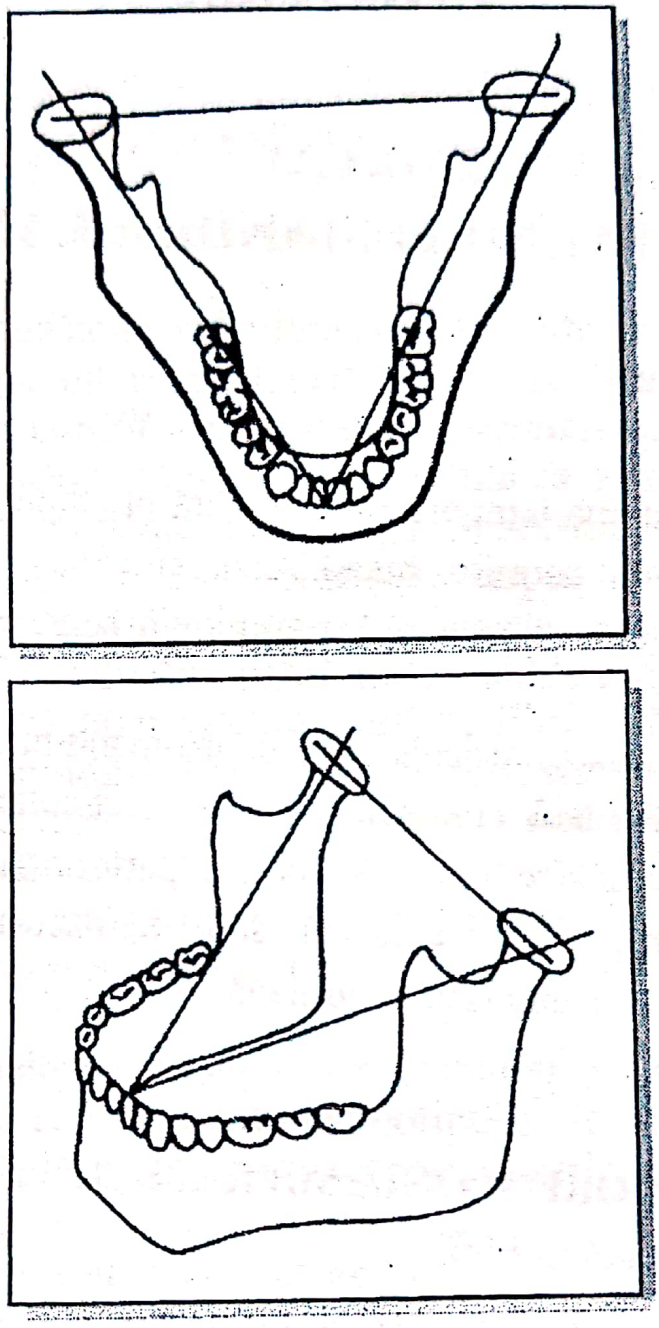


Fig. 2.8. - Triunghiul lui Bonwill

Daca se unesc condihi mandibulei cu un punct interincisiv, rezultă un triunghi echilateral cu latura de 10 cm, triunghi descris de **Bonwill.**

Structural, mandibula este formată din ţesut spongios redus delimitat de doi pereţi groşi de ţesut dens: *compacta internă* şi *externă.*

Scanned with OKEN Scanner

3. MORFOLGIA ARTICULAȚIEI TEMPORO-MANDIBULARE

Articulaţia temporo-mandibulară prezintă o morfologie adaptată, care permite mandibulei efectuarea de mişcări complexe în toate dimensiunile spaţiului: în sens vertical, sagital şi transversal.

La formarea articulaţiei temporo-mandibulare participă: suprafaţa articularâ craniană, suprafaţa articulară condiliană mandibulară, meniscul articular, care împarte spaţiul articular în două cavităţi: suprameniscală sau menisco-temporală şi submeniscală sau menisco-condiliană.

3.1. MORFOLOGIA SUPRAFEȚEI ARTICULARE CRANIENE

Suprafaţa articulară care se găseşte la baza craniului este formată dintr-o zonă concavă, numită ***cavitate glenoidă,*** ce aparţine osului temporal şi are o formă semiovală, cu adâncimea de 6 - 7 mm.

În zona cea mai prorundă a cavităţii glenoide, peretele osos care o separă de neurocraniu, este subţire şi nu poate suporta presiunile condiiului mandibular. În condiţii fiziolgice această zonă este protejată de presiuni, prin menţinerea

Scanned with OKEN Scanner

condilului mandibular într-o poziţie anterioară, pe panta tuberculului articular, sub acţiunea muşchilor pterigoidieni externi şi muşchilor digastrici. La această protecţie contribuie şi cuspizii principali care menţin dimensiunea verticală fiziologică.

A doua zonă articulară craniană este una convexă, care are o opoziţie anterioară faţă de cavitatea glenoidală şi care se mai numeşte ***condil temporal*** sau ***tubercul temporal.***

Tuberculul temporal se prezintă ca o proeminenţă care prezintă o parte posterioară lungă de aproximativ 9 mm, şi o muchie anterioară care limitează deplasarea anterioară a condilului mandibular. Depăşirea acestei muchii poate avea loc doar în situaţii patologice, subluxaţii sau luxaţii. Tuberculul articular este acoperit de fibrocartilaj, în timp ce cavitatea glenoidă este acoperită de periost.

Tuberculul articular lipseşte la nou născut, dar apare evident odată cu erupţia dinţilor temporari şi mai ales după consolidarea rapoartelor dento-dentare, acest proces se finalizează în jurul vârstei de 12-14 ani, după erupţia dinţilor permanenţi.

Modelarea tuberculului articular se produce în tot cursul vieţii, sub influenţa stereotipului de masticaţie. După pierderea dinţilor, relieful tuberculului articular se atenuează treptat.

Tuberculul articular are o înclinare variabilă de la individ la individ, raportată la orizontala de la FRANKFURT, valorile pantei variază între - 5° şi + 55°. Se apreciază că valorile medii ale înclinării pantei articulare, variază între 33° şi 35°.

Înclinarea variată a pantei tuberculului articular este dependentă de stereotipul de masticaţie. Pantele atenuate între 5°-25°, sunt caracteristice pentru indivizii la care predomină mişcările de laterali ţaţe în timpul masticaţiei. Pantele de 25°-40° apar la indivizii cu stereotip masticator intermediar la care se întâlnesc atât mişcări verticale cât şi cele orizontale în

Scanned with OKEN Scanner

timpul actului masticator.

Pantele de 40°-55° sunt specifice indivizilor la care masticaţia se realizează prin mişcări verticale.

Înclinarea pantei articulare poate fi corelată cu alte elemente morfologice.

Unei pante articulare abrupte îi corespunde un relief cuspidian accentuat, o supraocluzie frontală accentuată, un unghi mandibular deschis, o scobitură sigmoidă adâncă, în timp ce unei pante articulare atenuate, îi corespunde un relief ocluzal atenuat, o supraocluzie atenuată, un unghi mandibular închis şi o incizură mandibulară atenuată.

Aceste reliefuri sunt modelate şi sub acţiunea muşchilor mobilizatori ai mandibulei, care asigură mandibulei deplasări cu anumite caracteristici.

3.2. CONDILUL MANDIBULAR

Condilul mandibular reprezintă o a doua suprafaţă articulară a articulaţiei temporo-mandibulare şi se găseşte la extremitatea superioară a apofizei superioare a ramurilor ascendente a mandibulei. Condilul mandibular are o formă elipsoidală cu diametru mare în sens transversal şi este de 18 - 21 mm.

Diametrul mic este antero-posterior, fiind de circa 9 mm.

O muchie transversală delimitează condilului mandibular două feţe: o faţă anterioară care prezintă doi versanţi, antero-extern şi antero-intern cu întindere şi înclinare variabilă, această faţă participă la mişcări de propulsie şi lateralitate, şi este împărţită de o muchie sagitală în cei doi versanţi descrişi.

Cea de a doua faţă a condilului este cea posterioară care vine în contact cu porţiunea distală a

Scanned with OKEN Scanner

meniscului articular şi care participă la mişcări posterioare în poziţie centrică.

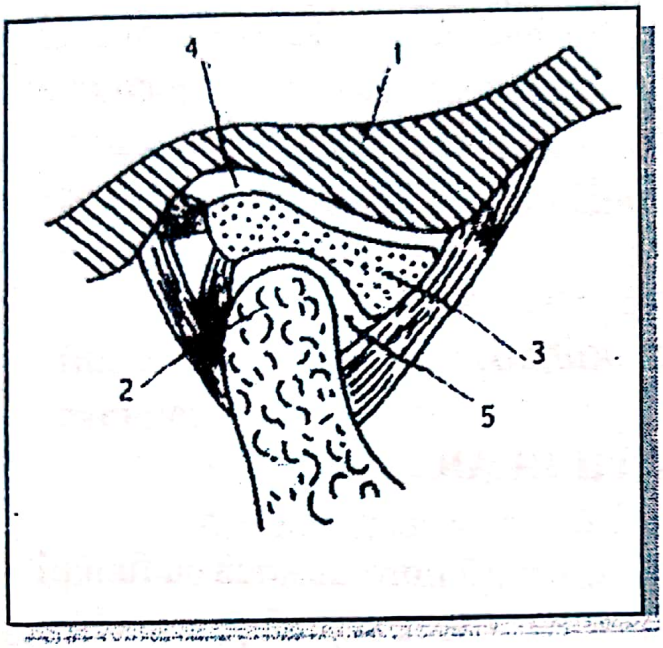


Fig. 3.1. Articulaţia temporo-mandibulară la om
1 - Suprafaţa articulară craniană
2 - Condilul mandibular
3 -Meniscul articular
4 - Cavitatea menisco-temporală
5 - Cavitatea menisco-condiliană

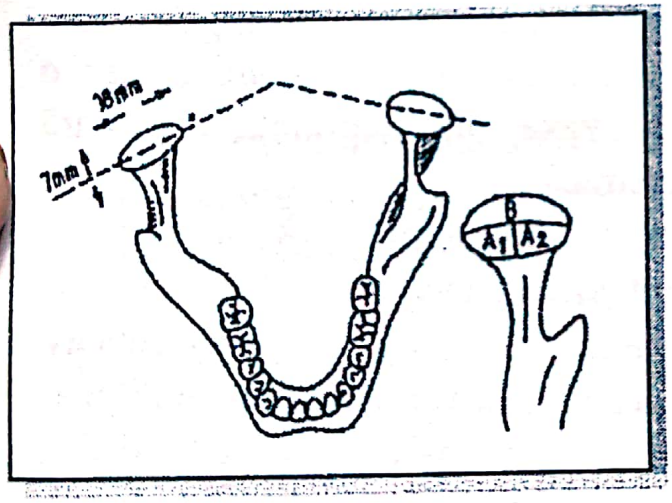


Fig. 3.2. Zonele suprafeţei articulare a condilului
A - versant articular anterior
A_1 - versant antero-intern
A_2 - versant antero-extern
B - versant posterior

Orientările diametrului transversal al condililor mandibulari au aceleaşi înclinări cu cele ale cavităţilor glenoide la care se corelează.

Condilii sunt uniţi cu ramura ascendentă prin colii mandibulari.

Poziţia condililor mandibulari faţă de suprafaţa articulară craniană este în zona distală a tuberculului articular ceea ce asigură menajarea cavităţii glenoide faţă de presiunile care apar în timpul masticaţiei.

Scanned with OKEN Scanner

Această poziţie este asigurată de planul de ocluzie şi tonicitatea în repaos a muşchilor pterigoidieni externi şi digastric.

Unele stări patologice, care determină reducerea înălţimii verticale fiziologice, date de abraziunea dentară şi edentaţia molarilor, pot determina alunecarea condilului spre fundul cavităţii glenoide când determină cefalee, otalgii şi hipoacuzie (Sindromul lui **COSTEN**).

3.3. MENISCUL ARTICULAR

Meniscul articular are o structură fibro-elastică cu funcţii complexe, realizând concordanţa între două suprafeţe articulare incongruente.

Suprafaţa articulară craniană este mai mare şi are o porţiune concavă şi alta convexă, iar suprafaţa articulară condiliană fiind convexă şi mai mică.

Meniscul are 2 suprafeţe: una superioară cu un relief convex-concav, care se adaptează la cavitatea glenoidă şi la tuberculul articular şi o suprafaţă inferioară cu aspect concav, care se adaptează la morfologia convexă a condilului mandibular.

Grosimea meniscului este mai mare la periferie şi este mult mai subţire la mijlocul supra feţei.

Mensicul împarte suprafaţa într-o cavitate suprameniscală şi alta submensicală, fiecare cavitate având o sinovială proprie.

Cavitatea suprameniscală are o poziţie antero-superioară, în acest spaţiu condilii mandibulari realizează mişcări de translaţie pe pantele tuberculilor articulari.

Cavitatea submeniscală are o poziţie postero-inferioară, în acest spaţiu condilii mandibulari realizează numai mişcări de rotaţie.

Scanned with OKEN Scanner

Odată cu înaintarea în vârstă, meniscul articular suferă un proces de atrofie, dar modificări structurale apar şi în uzuri patologice dentare, în edentaţii, restaurări protetice incorecte.

Meniscul articular îndeplineşte mai multe funcţii:

1. Realizează adaptarea morfologică şi funcţională a suprafeţelor articulare.
2. Delimitează două spaţii, supra- şi sub-meniscal, în fiecare din acestea, condilii mandibulari realizează mişcări caracteristice.
3. Amortizează presiunile transmise în articulaţie.
4. Contribuie la mişcările de translaţie a condililor

3.4. CAPSULA ARTICULARĂ

Este constituită dintr-o membrană de ţesut conjunctiv de formă conică, cu baza orientată spre baza craniului şi vârful spre colii condilieni şi limitează articulaţia temporo-mandibu- lară.

În general, capsula este formată din colagen, iar posterior, prezintă numeroase fibre elastice cu rolul de a limita deplasarea anterioară a condilului.

Intern şi extern, prezintă o serie de ligamente, ligamentele intracapsulare. In interiorul capsule, sinoviala aderă de (la) menisc şi contribuie la delimitarea celor două compartimente articulare, suprameniscal şi submeniscal.

La nivelul condililor mandibulari, capsula se inseră la polii inferiori.

Ligamentele articulaţiei au rolul de a lega unele componente ale articulaţiei şi de a limita mişcările acestora.

Ligamentul cel mai important este ***ligamentul lateral*** care se inseră pe tuberculul şi apofiza zigomatică şi se îndreaptă

Scanned with OKEN Scanner

postero-inferior, inserându-se apoi sub polul lateral al condilului.

Ligamentul intern are o inserţie pe spina sfenoidului, cealaltă inserţie fiind pe colul mandibulei în zona postero-internă.

Ligamentele colaterale se inseră pe tuberculul zigomatic şi pe polul condilian lateral.

Ligamentele accesorii sunt reprezentate de ligamentul sfeno-mandibular şi ligamentul stilo-mandibular.

Scanned with OKEN Scanner

4. MORFOLOGIA CAVITĂŢII BUCALE

Cavitatea bucală reprezintă primul segment al tubului digestiv, elementele anatomice care o delimitează precum şi cele din interiorul ei, participă la realizarea funcţiilor: masticatorie, fonetică şi deglutiţie.

În cea mai mare parte, cavitatea bucală este delimitată de ţesuturile moi: anterior - de buze, posterior - de istmul bucofaringian, palatul moale, pilierii anteriori palatogloşi şi baza limbii, iar inferior - de planşeul bucal.

Peretele superior este reprezentat de palatul dur. Deschiderea anterioară a cavităţii bucale, delimitată de buze, prezintă aspecte care-i conferă individului anumite particularităţi. Aspectul şi dimensiunea buzelor sunt dependente şi de unele raporturi pe care le realizează cu suportul osos şi arcadele dentare.

Peretele anterior al cavităţii bucale este format din buza superioară, buza inferioară şi de orificiul bucal.

Extremităţile orificiului bucal se numesc comisuri, la nivelul cărora ţesutul cutanat poate prezenta plici care formează unghiul fantei bucale. Prin pierderea dinţilor frontali se produce înfundarea buzelor, ce influenţează negativ aspectul fizionomic.

Cavitatea bucală este separată de arcadele dentare în două compartimente: cel cuprins între arcadele dentare şi părţile moi, vestibulul bucal, şi altul superior cuprins între arcadele dentare, cavitatea orală propriu zisă.

Scanned with OKEN Scanner

4.1. VESTIBULUL BUCAL

Este o cavitate virtuală, care are o formă arcuită, fiind delimitat anterior de faţa internă a buzelor şi obrajilor, posterior este delimitat de faţa externă a dinţilor şi gingiei, superior şi inferior este delimitat de mucoasa care se răsfrânge pe faţa internă a obrajilor, pe faţa externă a gingiilor, realizând funduri de sac labiogeniene, superior şi inferior.

În vestibulul bucal se găsesc pe linie mediană frenurile buzei superioare şi inferioare, în dreptul premolarilor se găsesc pliurile bucale, gingivo-jugale.

Aceste elemente trebuie riguros ocolite de marginile unei proteze mobilizabile, pentru că reprezintă un factor de instabiltate.

În porţiunea distală a vestibulului maxilar, între creasta zigomato-alveolară şi şanţul pterigomaxilar, paratuberozitar, se delimitează un spaţiu ampular cunoscut sub numele de *punga lui Eisenring.*

În vestibulul bucal mandibular în zona laterală, fundul de sac are o profunzime mai mare şi este cunoscută sub numele de *punga lui Fish..*

4.2. CAVITATEA ORALĂ PROPRIUZISĂ

Este cuprinsă între arcadele dentare, are o dimensiune medie artero-posterioară de 7 cm şi o dimensiune verticală de 2 - 3cm.

Când mandibula se află în poziţia de postură, între limbă şi palat rămâne un spaţiu liber cunoscut sub numele de *spaţiul DONDERS.*

Cavitatea orală este delimitată anterior de feţele orale ale dinţilor şi de procesele alveolare. Posterior comunică cu

Scanned with OKEN Scanner

farinxul prin istmul buco-faringian, peretele posterior fiind completat de palatul moale. Palatul moale are un rol important în deglutiţie, supt şi fonaţie şi este constituit dintr-un schelet fibros, muşchi, mucoasă şi sub mucoasă.

Pe linia mediană, palatul moale prezintă o proeminenţă, *uvula* (lueta). Lateral de baza uvulei, marginea liberă a acesteia se bifurcă, formînd arcul palatoglos (pilierul anterior), respectiv arcul palato-faringian (pilier posterior), între care se delimitează fosa tonsilară care conţine amigdala palatină.

Palatul moale se inseră pe palatul dur, această zonă fiind şi limita posterioară a suprafeţei acoperită de o proteză mobilizabilă. Peretele superior al cavităţii orale propriu-zise este dat de bolta palatină, care o separă de cavitatea cavitatea nazală.

Bolta palatină prezintă pe linia mediană rafeul median fibros. Pe linia mediană, retroincizal, se găseşte un element reliefat care acoperă gaura palatină anterioară, care are o formă ovalară şi poartă numele de papilă retroincisivă.

În treimea anterioară a bolţii palatine de o parte şi alta a rafeului median fibros se găsesc rugile palatine, elemente reliefate, radiare şi perechi care constituie reliefuri importante în articularea fonetică.

Distal şi paramedian între molarii doi şi trei se găseşte câte o depresiune care cores- punde găurilor palatine posterioare, reper important în anestezia nervilor palatini anteriori.

La limita între palatul dur şi palatul moale se găseşte linia Ah, ce marchează limita posterioară a protezelor mobilizabile. Pe linia mediană, de multe ori, în treimea mijlocie, mucoasa poate acoperi o proeminenţă osoasă, torusul palatin, element morfologic care poate reprezenta o cauză de instabilitate pentru protezele mobilizabile sau poate favoriza apariţia unor leziuni de decubit.

Scanned with OKEN Scanner

Peretele superior al cavității bucale este constituit din 4 straturi:

- Primul strat este dat de mucoasa palatină care este aderentă de periost şi se continuă cu mucoasa gingivală.
- Al doilea strat este cel glandular, ce se găseşte preponderent în jumătatea posterioară a bolții palatine şi care conferă mucoasei un grad de rezilienţă.
- Al treilea plan este dat de bolta palatină osoasă care a fost descrisă anterior.
- Ultimul plan este dat de mucoasa pituitară, care aparţine foselor nazale.

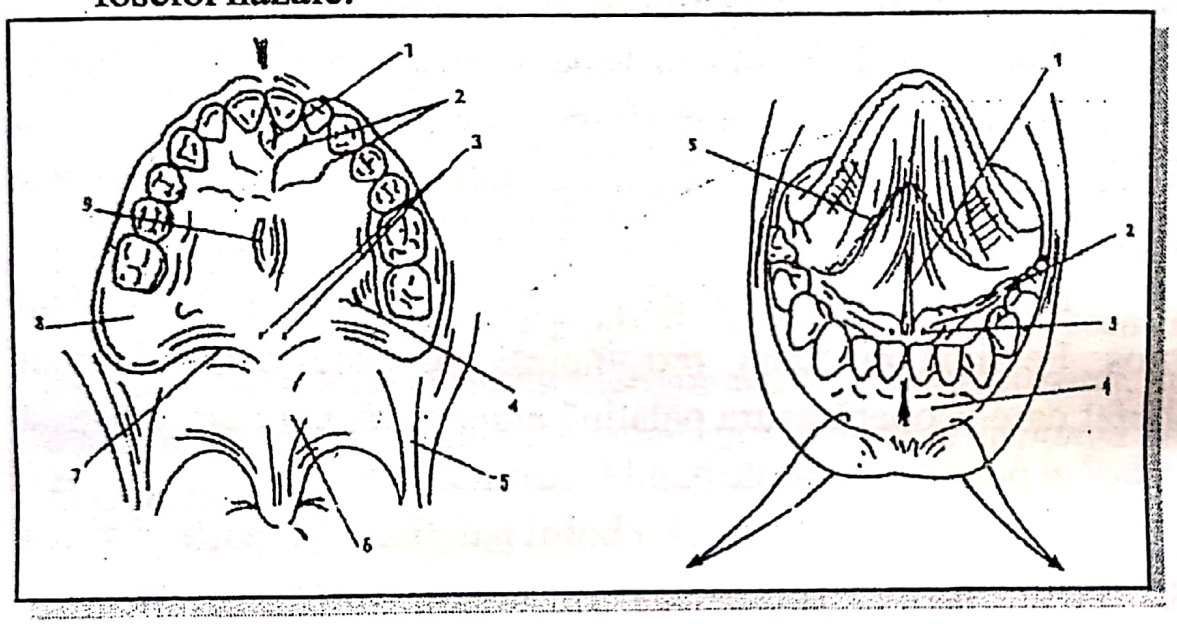


Fig. 4.1. - Detalii morfologice ale bolții palatine
1 - papila incisivă; 2 - rugile palatine; 3 - fovee palatine; 4 - depresiunea găurii palatine; 5 - ligamentul pterigoidianului; 6 - vălul moale; 7 - linia A; 8 - tuberozitatea maxilară; 9 - torus palatin;

Fig. 4.2. - Planşeul bucal anterior Regiunea sublinguală
1 - firul lingual; 2 - plică sublinguală; 3- carunculele salivare, cu orificiul de evacuare a salinei; 4 - fundul de sac vestibular; 5 - plică fimbrială

Peretele inferior al cavității bucale este dat de planşeul bucal. Planşeul bucal este format în cea mai mare parte de muşchii milohioidieni, completați anterior de muşchii geniohioidieni, iar posterior de hiogloşi. Sub planşeul bucal se găsesc glandele submaxilare, iar deasupra planşeului se găsesc glandele sublinguale şi canalele excretorii ale glandelor sublinguale şi submaxilare.

Scanned with OKEN Scanner

În porţiunea anterioară şi mediană se inseră frenul limbii, care uneşte faţa inferioară a limbii de mucoasa planşeului bucal. Uneori, frenul limbii este scurt şi creează dificultăţi în fonaţie şi deglutiţie, ceea ce impune uneori frenotomia acestuia.

De o parte şi alta a frenului limbii se găsesc două proeminenţe de mucoasă, plicele sublinguale determinate de canalele glandelor submaxilare, canale care se deschid în porţiunea anterioară a acestor plici, constituind caruncula sublinguală. Distanţa între plicele sublinguale şi procesul alveolar este relativ mică, ce creează anumite dificultăţi în realizarea unei proteze moblizabile.

În zona laterală, linia oblică internă pe care se inseră muşchiul milohioidian constituie limita linguală a unei proteze mobile. În urma pierderii dinţilor, procesul alveolar se rezoarbe, uneori vârful crestei alveolare poate ajunge aproape de linia oblică internă, ce creează mari probleme în asigurarea stabilităţii statice, dar mai ales a celei dinamice a unei proteze.

Posterior şi extern faţă de plicele sublinguale se găsesc orificiile canalelor glandelor sublinguale.

Pereţii laterali ai cavităţii bucale sunt reprezentaţi de pereţii obrajilor. Limita superioară şi inferioară a acestor pereţi o constituie fundurile de sac maxilare şi mandibulare unde mucoasa geniană se răsfrânge şi se continuă cu mucoasa proceselor alveolare. Pe aceşti pereţi în dreptul molarilor secunzi se observă orificiile canalelor glandelor parotide (**Stenon**).

4.3. MUCOASA CAVITĂŢII BUCALE

Este învelişul extern al ţesuturilor moi şi acoperă pereţii obrajilor, buzele, se reflectă la nivelul versanţilor procesului alveolar şi se continuă cu mucoasa care acoperă bolta platină, vălul palatin şi planşeul bucal.

Scanned with OKEN Scanner

Mucoasa bucala se compune din mai multe straturi:

Primul strat este unul epitelial pavimentos pluristratificat, sub care se găseşte mucoasa propriu-zisă, formată din ţesut conjunctiv şi numeroase fibre elastice ce-i conferă elasticitate.

Sub acest strat se află stratul submucos format într-o proporţie variabilă de ţesut conjuctiv lax, care împreună cu fibrele elstice ale ţesutului conjunctiv, dă mucoasei o rezistenţă şi o mobilitate variabilă.

Mucoasa cavităţii bucale îndeplineşte roluri funcţionale multiple.

Ea poate avea un rol de acoperire şi apărare faţă de factorii externi cum ar fi: infecţiile, traumatismele, deshidratarea. Poate avea rol secretor, îndeplinit de glandele salivare. Unele substanţe chimice dizolvate în salivă pot fi absorbite prin intermediul mucoasei. În aceiaşi măsură, unele substanţe chimice pot fi eliminate prin mucoasa bucală. Într-o măsură mai mică poate participa la procesul de termoreglare generală şi poate fi factor stabilizator al protezelor mobile.

Mucoasei cavităţii bucale i se descrie o zonă de ***mucoasă fixă***, mucoasă care acoperă procesele alveolare, crestele alveolare şi bolta palatină şi care care este aderentă la osul subjacent direct printr-o fibromucoasă, sau aderă la ţesutul osos printr-un strat de ţesut submucos, ce conferă mucoasei un grad de depresibilitate.

Mucoasa fixă cu fibromucoasă are o coloraţie roz pal, o sensibilitate dureroasă mai mare, iar presiunile mai mari pot determina ulceraţii, motiv pentru care se recomandă ca aceste zone să fie protejate atunci cînd se realizează o proteză mobilizabilă. Zonele de mucoasă fixă cu fibromucoasă se găsesc la nivelul suturii sagitale a bolţii palatine şi pe versanţii crestelor alveolare.

Zona de mucoasă fixă cu strat de submucoasă este numită şi mucoasa rezilientă sau depresabilă. Ea are o culoare roşie, este bine vascularizată şi se găseşte la nivelul bolţii

Scanned with OKEN Scanner

palatine, mai ales în treimea posterioară şi de-a lungul crestelor alveolare.

Din punct de vedere a rezilienţei mucoasei la nivelul bolţii palatine se pot descrie mai multe zone:

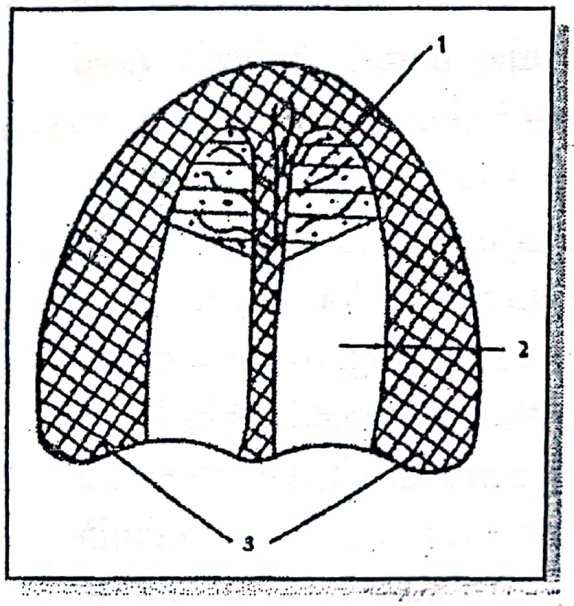


Fig. 4.3. - Zone de rezilienţă variabile ale bolţii palatine
1 - zona fibroasă
2 - zona grăsoasă
3 - zona glandulară

- O zonă cu rezilienţă minimă, sau fără rezilienţă numită zonă fibroasă, ce se găseşte la nivelul suturii sagitale şi pe versantul palatinal al crestelor alveolare.
- O zonă cu rezilienţă medie ce prezintă un strat submucos bogat în celule adipoase, motiv pentru care se mai numeşte şi zonă grăsoasă şi se întâlneşte la nivelul rugilor palatine.
- O zonă de mucoasă fixă, cu un strat submucos abundent, bogat în glande secretorii, mucoasă cu rezilienţă maximă, zona care se găseşte în treimea posterioară a bolţii palatine, şi se numeşte zonă glandulară.

Mucoasa bolţii palatine prin termo-, baro- şi preso-receptorii săi, contribuie şi la completarea senzaţiei de gust.

La purtătorii de proteze mobilizabile prin acoperirea unor suprafeţe a mucoasei cavităţii bucale, purtătorul este privat de unele senzaţii care îmbunătăţesc senzaţia gustativă.

Mucoasa mobilă se caracterizează prin aceea că prezintă un strat submucos bogat în ţesut conjunctiv, celule adipoase, vase sanguine şi fibre elastice, ce-i conferă o mobilitate accentuată.

Aceasta mucoasă acoperă buzele, obrajii, vălul palatin, planşeul bucal şi se continuă cu mucoasa fixă.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere al mobilității mucoasei se poate descrie o zonă de mucoasă activ mobilă şi o zonă de mucoasă pasiv mobilă. Mucoasa activ mobilă este pusă în mişcare de muşchii subjacenți sau vecini, această mucoasă va fi ocolită totdeauna de marginile unei proteze. Ea se poate deplasa, fie vertical fi e orizontal. Acoperă buzele, obrajii, pilierii vălul palatin şi planşeul bucal. La nivelul acestei mucoase se întîlnesc unele structuri cu o mobilitate mai accentuată decât restul mucoasei. Din această categorie face parte frenul buzelor.

În zona laterală în dreptul premolarilor superiori şi inferiori se găsesc câte două plici bucale (gingivo bucale). In cavitatea orală, pe linia mediană, se întâlneşte frenul limbii. Toate aceste elemente cu un grad de mobilitate accentuată vor fi ocolite de marginile unei proteze mobilizabile. Mucoasa pasiv-mobilă conține un strat submucos mai puțin bogat, nu se mobilizează de forțe locale, ci se mobilizează sub acțiunea unei forțe externe. Se numeşte şi mucoasă neutră. Aceasta zonă se găseşte de-a lungul vestibului superior şi inferior, în apropierea fundurilor de sac, unde se întâlneşte cu mucoasa fixă şi cea mobilă.

În afară de aceste regiuni cu mucoasă neutră se mai pot găsi astfel de zone la mandibulă de-a lungul liniei milohioidiene şi în porțiunea anterioară, la limita între zona sublinguală şi mucoasa fixă retroincisivă a procesului alveolar. La maxilar, mucoasa neutră se găseşte şi la nivelul liniei A.

Prezența mucoasei pasiv mobile şi cunoaşterea topografiei zonelor unde se găseşte, este de cea mai mare importanță în realizarea protezelor mobilizabile, deoarece la acest nivel se realizează închiderea marginală a protezelor, ce asigură stabilitatea protezelor mobilizabile

Scanned with OKEN Scanner

5. MORFOLOGIA DINTELUI

Consideraţii generale, clasificare, terminologie

Dinţii sunt organe cu o morfologie particulară, implantaţi în oasele maxilare şi cu funcţii bine determinate.

Dintele şi ţesuturile sale de susţinere formează ceea ce se numeşte ODONTONUL. Odontonul este alcătuit din două componente:

1) Componenta dentară propriu-zisă - ***odonţiul***;
2) Ţesuturile de susţinere a dintelui - ***parodonţiul.***

5.1. ODONŢIUL

Odonţiul este format din: smalţ, dentină şi pulpă dentară, iar paradonţiul este alcătuit din: cement, osul alveolar, periodonţiu şi gingie.

Din punct de vedere anatomic, un dinte este format dintr-o porţiune care este vizibilă în cavitatea bucală şi care poartă numele de *coroană*, o porţiune care este implantată în osul molar sau mandibular, care poartă numele de *rădăcină* şi un loc de întâlnire între coroană şi rădăcină, care poartă numele de *colet* sau *cervix*.

Din punct de vedere structural, dintele este acoperit la nivelul coroanei de un strat de substanţă dură care poartă numele de smalţ. Stratul extern de la nivelul rădăcinii poartă numele de *cement.*

Stratul următor este comun atât pentru coroană cât şi pentru rădăcină şi poartă numele de *dentină*

Scanned with OKEN Scanner

Dentina delimitează o cavitate care, la nivelul coroanei, poartă numele de *camera pulpară*, în timp ce la nivelul rădăcinii poartă numele de *canal radicular.*

În camera pulpară şi în canalul radicular se găseşte un ţesut moale, *pulpa dentară.*

5.1.1. Smalţul

Smalţul este ţesutul cel mai dur al dintelui şi al organismului şi acoperă coroana dintelui în totalitate.

Are o origine ectodermică, grosimea lui fiind neuniformă, grosimea cea mai mică fiind la nivelul coletului, creşte spre feţele active ale dinţilor, unde este maximă şi ajunge la 2-3 mm la nivelul vârfurilor cuspizilor.

Smalţul nu conţine celule, ceea ce face ca din punct de vedere histologic să nu fie considerat un ţesut propriu-zis. Smalţul, spre deosebire de alte ţesuturi dentare, are o configuraţie definitivă chiar de la erupţie.

Datorită durităţii sale ridicate (1 - 8 unităţi pe scara MOOHS) rezistă foarte bine la forţele de masticaţie, care se exercită asupra lui.

Smalţul este o substanţă mineral organică, fiind alcătuit din 2 componente: anorganică şi organică.

Componenta anorganică este alcătuită dintr-un fosfat de calciu, cristalizat sub formă de apatită, mai exact este o hidroxiapatită $Ca_{10}[PO_4]_6[OH]_2$.

Acestă componentă are o pondere de 96%. In afară de hidroxiapatită, componenta organică mai conţine: fluoruri şi foarte mici procente de: Mg, Cu, Al, Ni, Na.

Scanned with OKEN Scanner

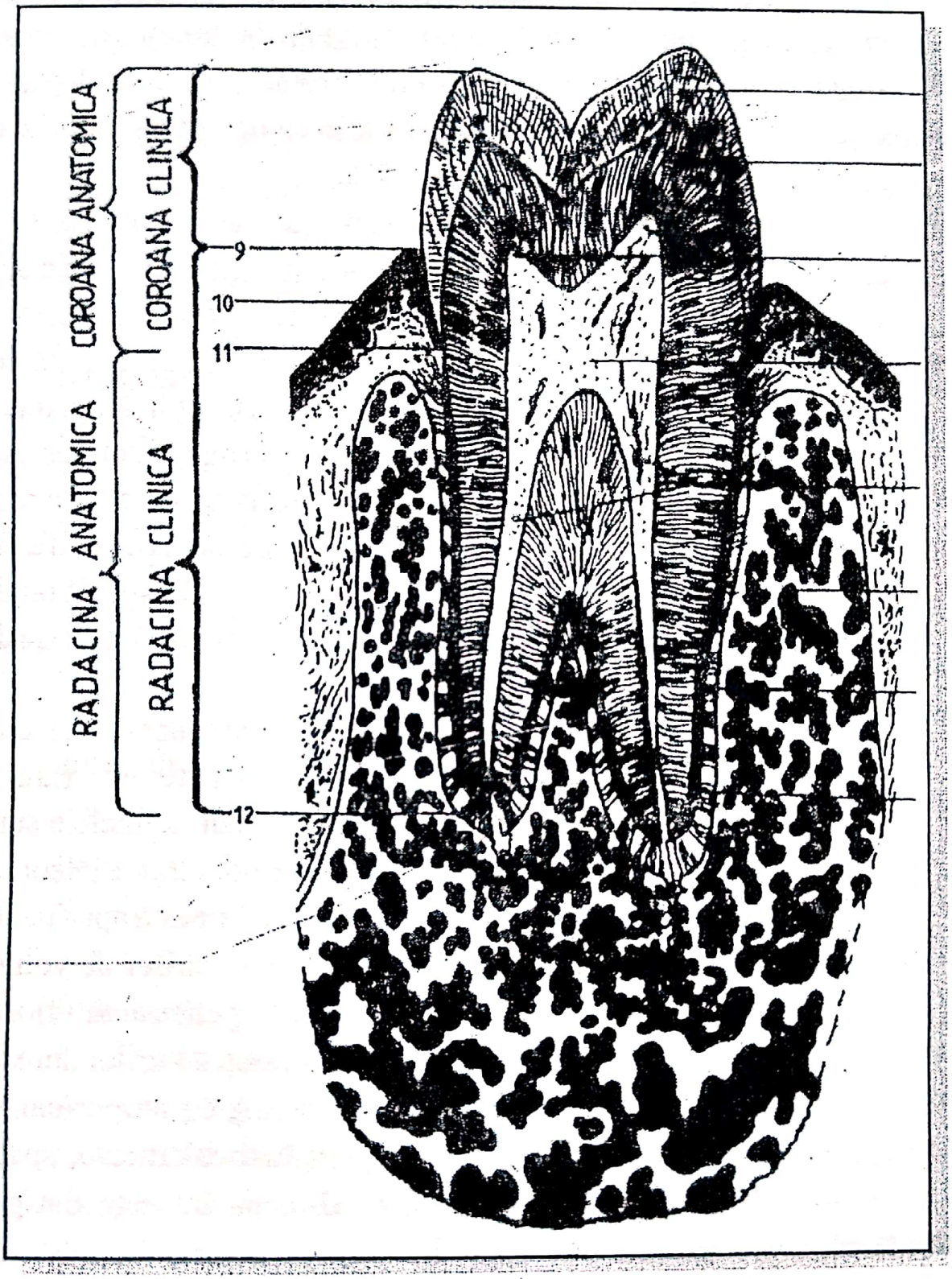


Fig. 5.1. - Elementele structurale ale unui dinte
1 - smalţ; 2 - dentină; 3 - camera pulpară; 4 - coarne pulpare;
5 - canale radiculare; 6 - os alveolar; 7 - fibre periodonate;
8 - Cement; 9 - Gingia liberă; 10 - Gingia alveolară;
11 - inserţia epitelială; 12 - foramen apical.

Scanned with OKEN Scanner

Componenta organică a smalţului are o pondere foarte mică, în jur de 1 - 1,2%, fiind variabilă în funcţie de vârsta dintelui. Această componentă conţine proteine, colagen, lipide şi citraţi. In afară de aceste componente, în compoziţia smalţului se găseşte un procent mic de apă (2,5 - 3%).

Smalţul este alcătuit de prisme care au o direcţie de la joncţiunea amelo-dentinară spre exterior, fiind unite între ele de o substanţă interprismatică. Direcţia prismelor este variabilă în diferite zone topografice ale coroanei dintelui. La nivelul feţelor active ale dinţilor au o direcţie verticală, este oblică pe feţele laterale şi orizontală la nivelul coletului. Forma prismelor este variabilă, poate fi hexagonală, sau sub formă de peşte. Fiecare prismă se întrepătrunde cu prisma vecină. În perioada de edificare a smalţului, toate prismele se formează printr-o rată apoziţională zilnică, ce conferă smalţului un aspect striat, striaţiile descrise de RETZIUS.

În timpul formării smalţului pot apare unele defecte: microlamele, lamele, spaţii hipocalcificate şi fisuri. Microlamelele sînt spaţii între prismele de smalţ. Lamelele sunt discontinuităţi la suprafaţa smalţului, care se pot întinde uneori şi în profunzime. Alternanţa cald - rece poate determina apariţia de fisuri în structura smalţului consecutive modificărilor de volum la temperaturi variabile, ce facilitează penetrarea florei microbiene a cavităţii bucale spre profunzimea ţesuturilor dure.

La joncţiunea dintre prismele de smalţ, ce sunt orientate în diverse direcţii, pot fi întâlnite spaţii hipocalcificate, spaţii umplute de o componentă organică. Direcţia lor este dinspre dentină spre exterior.

Defectele structurale ale smalţului constituie factori favorizanţi, de penetrare a ţesuturilor dure de flora microbiană a cavităţii bucale.

Scanned with OKEN Scanner

Caracteristicile smalţului:

Smalţul prezintă anumite caracteristici, importante din punct de vedere practic.

1. ***Duritatea*** este o proprietate importantă ce conferă coroanei dintelui o înaltă rezistenţă la zgâriere, abraziune, şlefuire. Duritatea este variabilă de la dinte la dinte, de la individ la individ şi este dependentă de grosimea smalţului, de gradul de mineralizare şi de orientarea prismelor de smalţ.
2. ***Grosimea*** smalţului este variabilă în sens cervico-ocluzal. Este maximă la nivelul feţelor, sau marginilor active, şi descreşte spre coletul dintelui, unde este minimă.
3. ***Culoarea*** smalţului este dependentă de culoarea dentinei, deoarece smalţul este semi-transparent şi împrumută culoarea dentinei. Culoarea este mai deschisă spre incizal, unde dentina are o grosime minimă şi se închide spre cervical, unde dentina are o grosime maximă. Culoarea smalţului poate fi modificată în timp, prin formarea plăcii dentare, sau se poate modifica în urma perturbării metabolismului mineral.
4. Smalţul prezintă un grad de ***elasticitate*** care contribuie la amortizarea unor presiuni masticatorii; această elasticitate fiind completată de elasticitatea dentinei.
5. Smalţul prezintă un grad de ***solubilitate*** în mediul acid. Această proprietate îl face vulnerabil faţă de flora acidogenă a cavităţii bucale. Fluorurile din compoziţia smalţului micşorează gradul de solubilitate.
6. Smalţul prezintă un grad de permeabilitate, el se comportă ca o membrană, poate fi penetrat de unele substanţe din cavitatea bucală, în mod deosebit pentru unele săruri minerale şi în mod special pentru fluoruri.

Scanned with OKEN Scanner

5.1.2. Dentina

Dentina este cel mai voluminos ţesut din structura dintelui, ea este acoperită de smalţ la nivelul coroanei şi de cement la nivelul rădăcinii. Dentina delimitează o cavitate care, la nivelul coroanei, poartă numele de cameră pulpară, iar la nivelul rădăcinii poartă numele de canal radicular.

Camera pulpară se continuă la nivelul rădăcinii cu unul sau mai multe canale radiculare.

Dentina este un ţesut calcificat, dens, cu o densitate mai mică ca a smalţului şi cu elasticitate mai mare. Ea are o culoare gălbuie de nuanţe variabile în sens cervico-incizal, în funcţie de grosime.

Dentina se poate regenera continuu pe seama celulelor odontoblaste, care se găsesc la periferia dentinei. Este constituită dintr-o componentă anorganică, o componentă organică şi apă.

Componenta organică este constituită din: o substanţă mucopolizaharidică, colagen, lipide, glicoproteine, peptide, proteine, această componentă reprezentând 18 - 20% din volumul dentinei.

Componenta anorganică este constituită din apatite şi, în mod deosebit, din hidroxioapatită, care se prezintă sub forma unor cristale şi reprezintă în jur de 70% din volumul dentinei.

Apa este prezentă într-o proporţie de 10 - 11%.

Dentina este străbătută de numeroase canalicule, care au o dispoziţie radiară, au un traiect ondulat, sunt mai largi spre camera pulpară şi se îngustează spre periferie. Canaliculele dentinare sînt mai numeroase la nivelul coroanei decât la nivelul rădăcinii, iar cu vîrsta, lumenul acestora se micşorează. Canaliculele dentinare sunt străbătute de prelungirile protoplasmatice ale odontoblastelor, prelungiri descrise de **TOMES**, cunoscute şi sub termenul impropriu de fibrele lui **TOMES**.

Scanned with OKEN Scanner

Între pereţii canaliculari şi prelungirile odontoblastelor se găseşte limfa dentară. Aceste prelungiri sunt însoţite în canalicule dentinare, de terminaţii nervoase care recepţionează stimulii tactili şi termo-algezici şi au şi rolul de a regla metabolismul dentinar.

Dentina poate fi depusă tot timpul vieţii, mai ales sub formă de dentină secundară, care conduce la diminuarea volumului camerei pulpare şi a canalului radicular.

Dentina poate fi clasificată în: dentină primară şi dentină secundară.

Dentina primară este depusă în timpul odontogenezei şi se caracterizează prin canalicule dentinare mai reduse, mai înguste şi cu un traiect mai ondulat.

Dentina secundară poate fi fiziologică, dispusă în jurul camerei pulpare, cu timpul reducându-i volumul, sau poate fi reparatorie şi apare ca o consecinţă a abraziunii, eroziunilor, cariilor dentare, fenomenelor de iritaţie, în general. Când excitanţii acţionează prelungit, pot determina moartea unor odontoblaste din zona afectată, dentina din zona respectivă fiind moartă.

Uneori, dentina primară poate prezenta unele defecte de mineralizare, manifes- tate prin aşa numita *dentină globulară*, care prezintă între calcosferite, spaţii mai puţin mineralizate.

Cu înaintarea în vârstă, pot apărea zone de dentină mai mineralizate, ceea ce face ca unele canalicule dentinare să fie obliterate, situaţie întâlnită mai frecvent în vecinătatea coarnelor pulpare, dentina din zona respectivă purtând numele *de dentină sclerotică*.

Scanned with OKEN Scanner

5.1.3. Pulpa dentară

Pulpa dintelul este țesutul moale al dintelui ce se găsește în camera pulpară și în canalul radicular. Ea este formată dintr-un țesut conjuctiv lax, bogat în vase de sânge, limfatice, fibre musculare și celule. Pulpa comunică cu peridonțiul prin orificiul apical sau prin canale colaterale secundare.

Pulpa prezintă o zonă centrală, bogată în elemente vasculare și nervoase și numeroase fibroblaste, precum și o rețea de colagen.

Zona periferică este formată în mare parte din numeroase odontoblaste care, la nivelul coarnelor pulpare, sunt așezate în palisadă, iar, în rest, sunt așezate într-un singur strat.

În pulpa dentară se găsesc numeroase tipuri de celule: odontoblaste, fibroblaste, celule endoteliale, care căptușesc capilarele, arterele și venele, celule generatoare de teacă de mielină, pericitele și celulele mezenchimale nediferențiate.

Odontoblastele sunt generatoare de dentină și pot interveni în mod fiziologic prin producerea de dentină reparatorie, când factorii externi acționează în anumite zone. Acest fenomen poate fi amplificat prin formarea de noi celule diferențiate pe seama celulelor mezenchimale nediferențiate.

Odontoblastele prezintă prelungiri protoplasmatice care pătrund prin canaliculele dentinare și ajung până la joncțiunea amelo-dentinară. Intre odontoblaste se rea lizează numeroase joncțiuni care au rolul de a regla legătura între pulpa dentară și celelalte țesuturi dure.

Fibroblastele prezente în pulpă sunt generatoare de fibre de colagen. Ele se pot afla în diverse stadii de maturație.

Unele celule prezente în pulpă au rol în mecanismul de apărare a pulpei (macrofage, limfocite), iar alte celule se găsesc în vasele sanguine.

Scanned with OKEN Scanner

Pulpa dentară mai conţine fibre de colagen şi substanţă fundamentală, care realizează o stromă în ochiurile căreia se găsesc numeroase celule prezente în pulpă.

Vascularizaţia pulpei este bogată, arterele pătrund în pulpă prin orificiul apical, dau o serie de ramuri colaterale şi formează un plex periferic. Reţeaua venoasă însoţeşte reţeaua arterială.

Vasele limfatice au o formă neregulată şi sunt ceva mai largi decât capilarele.

Inervaţia pulpei este asigurată de nervii care pătrund prin orificiul apical şi care dau apoi numeroase ramuri terminale. Aceste ramuri terminale formează un plex nervos periferic. Ramuri ale acestui plex pătrund în zona odontogenă prin canalicule dentinare şi recepţionează stimulii tactili şi termo-algezici.

Unele terminaţii nervoase de origine vegetativă reglează vasomotricitatea de la nivelul pulpei dentare.

În timp, pulpa suferă modificări regresive, fibroase, datorită îmbătrânirii organului pulpar precum şi datorită leziunilor odontale. Cu vârsta, pulpa descreşte în volum datorită depunerii de dentină, iar numărul celulelor puplare descreşte, diminuând şi capacitatea de apărare a pulpei.

Funcţiile pulpei dentare

Pulpa îndeplineşte următoarele funcţii:

1. Funcţia dentinogenetică sau formativă, prin geneza de dentină secundară fiziologică sau dentină reparatorie, care realizează un fel de scut de protecţie faţă de agenţii fizici, chimici, mecanici şi bacterieni.
2. Funcţia nutritivă, asigurată de bogata reţea vasculară şi prin plexul capilar periferic, care asigură aportul de nutrienţi necesari în metabolismul celular.

Scanned with OKEN Scanner

1. Funcţia senzorială, asigurată de filetele nervoase cu teacă de mielină, care sunt paralele cu reţeaua sanguină şi care recepţionează senzaţia dureroasă, termică şi barică. Filetele nervoase amielinice aparţin sistemului nervos vegetativ şi reglează vasomotricitatea pulpei.

2. Funcţia defensivă (de apărare), care se mainfestă prin intensificarea fenomenelor de calcificare a pulpei atunci când unii stimuli acţionează prelungit şi conduce la formarea unor denticuli, ce constituie o formă de apărare.

5.2. PARODONŢIUL

După şcoala franceză, parodonţiul este un complex de ţesuturi care participă la menţinerea dinţilor în oasele maxilare.

Şcoala americană utilizează pentru ţesuturile de susţinere a dinţilor în oasele maxilare termenul de ***periodonţiu.***

Parodonţiul este format din: gingie, cementul radicular, osul alveolar şi desmonţiu.

5.2.1. Gingia

Gingia, sau parodonţiu de înveliş, este o mucoasă fixă, aderentă de periost, care la nivelul coletului se răsfrânge şi se inseră pe feţele laterale ale dintelui la joncţiunea între smalţ şi cement, formând aşa numita gingie liberă.

Între gingie şi feţele laterale ale dintelui se formează un spaţiu virtual cu adâncimea de 1,5 mm care poartă numele, după şcoala franceză, de fund de sac gingival, iar după şcoala americană este numit sulcus gingival.

În continuare, mucoasa fixă se continuă cu mucoasa pasiv-mobilă, apoi cu cea mobilă, care căptuşeşte pereţii buzelor şi obrajilor.

Scanned with OKEN Scanner

În spaţiile interdentare, mucoasa liberă are o formă triunghiulară cu vârful incizal sau ocluzal şi cu baza cervical, realizând *papilele interdentare.*

Papilele interdentare sunt elemente reliefate care, cu vârsta, se pot retracta, rezultând spaţii interdentare cervicale ce poartă numele de ambrazuri cervicale.

Papilele sunt ascuţite la dinţii frontali şi mai rotunjite la dinţii laterali.

Gingia liberă la nivelul coletelor dinţilor are o formă sinuoasă, motiv pentru care se mai numeşte feston gingival.

Papilele interdentare şi festonul gingival pot fi vizibile la nivelul dinţilor frontali, de aceea aspectul lor va fi reprodus la nivelul versantului vestibular al şeilor protezelor mobilizabile.

Gingia este fixată la ţesutul osos şi la cementul radicular printr-o reţea de fibre colagene. La nivelul coletului, gingia se fixează de ţesuturile subiacente şi învecinate prin următoarele categorii de fibre:

- fibre alveolo-gingivale;
- fibre dento-gingivale;
- fibre transeptale sau dento-dentare;
- fibre circulare, cu dispoziţie orizontală dispuse în jurul coletului.

5.2.2. Cementul

Cementul este un ţesut dur, format din substanţă intercelulară calcificată, care acoperă rădăcinile dinţilor şi osul alveolar.

Cementul este constituit dintr-o componentă organică care se găseşte într-o proporţie de 50 - 55% şi este alcătuită din colagen şi condroitin sulfat şi o componentă anorganică reprezentată prin hidroxiapatită, fiind în proporţie de 45 - 50%.

Scanned with OKEN Scanner

Cementul este subțire la nivelul coletului, stratul de cement îngroşându-se odată cu deplasarea spre apexul dintelui.

La locul de întâlnire cu smalțul poate lua diverse forme topografice:

a) poate să realizeze cu smalțul un raport, cap la cap,

b) cementul acoperă smalțul pe o zonă redusă;

c) între smalț şi cement rămâne un spațiu, ceea ce poate explica topografia şi frecvența unor carii dentare la anumiți subiecți, la nivelul coletului.

Cementul are rol protector pentru rădăcina dintelui prin închiderea canaliculelor dentinare şi asigură ancorarea rădăcinii în osul alveolar, reprezentând suportul pentru fixarea fibrelor alveolo-dentare.

La nivelul rădăcinii pot fi întâlnite două tipuri de cement: acelular (primar) şi celular (secundar). Distribuția celor două tipuri de cement este variabilă. Dacă în jumătatea cervicală este preponderent cementul acelular, în jumătatea apicală mai abundent este cementul celular.

Cementul primar este preponderent la joncțiunea cu dentina, în timp ce cel secundar este prezent la periferie. In compoziția cementului acelular se găseşte o proteină care asigură formarea unei matrici care ulterior se mineralizează. După formarea completă a cementului acelular se formează cementul celular, care este gene rat de celule cementoblaste ce se găsesc în spațiul periodontal.

În lacunele din interiorul cementului pot fi întâlnite *cementocitele*, care sunt mai numeroase în regiunea apicală, şi care pot prezenta anumite prelungiri, care vin în contact cu prelungirile vecine.

Cementul celular conține numeroase fibre de colagen, care favorizează prinderea fibrelor periodontale. Aceste fibre, cu vârsta, se pot calcifica, iar suprafața cementului devine rugoasă.

Scanned with OKEN Scanner

Deşi, într-o anumită măsură, se aseamănă cu osul, cementul nu conţine vase şi nervi. Cementul, cu vârsta, se poate rezorbi, fenomen mai manifest la dinţii temporari, cunoscut sub numele de *rizaliză*.

5.2.3. Osul alveolar

Osul alveolar este o componentă a maxilarului sau mandibulei şi, împreună cu alte ţesuturi, asigură menţinerea dinţilor în anumite rapoarte cu cele două oase.

Osul alveolar este format dintr-o compactă internă şi alta externă, între cele două compacte găsindu-se osul spongios.

Compacta internă delimitează nişte cavităţi care sunt în concordanţă cu forma şi mărimea rădăcinilor dinţilor şi care poartă numele de alveole.

Pereţii alveolelor au o densitate mai mare mai poartă numele de *lamina dura*. Sunt perforaţi de unele orificii prin care trec vase sanguine şi nervi, de aceea se mai numeşte şi *lamina cribriformă*.

Osul spongios este dispus subiacent compactei interne, are o structură trabeculară, iar vestibular şi oral este delimitat de compacta externă.

Marginea liberă (coronară) a osului alveolar poartă numele de rebord alveolar şi este situată la 1,5 mm de coletul anatomic. Cu vârsta, rebordul alveolar se poate rezorbi, iar după pierderea dinţilor se transformă în creasta alveolară.

Grosimea rebordului alveolar este variabilă şi este dependentă de înclinarea vestibulo-orală a dinţilor. La limita între două alveole vecine, osul alveolar are aspectul unor proeminenţe cuneiforme - *septuri interradiculare*.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa internă a pereţilor alveolari este căptuşită de un ţesut de tip periostal care conţine o reţea de fibre din colagen, în ochiurile căreia se fixează fibrele cemento-alveolare.

Compacta externă conţine osteoane cu lamele dispuse radiar.

5.2.4. Desmodonţiu (Periodonţiu)

Desmodonţiul este constituit din totalitatea ţesuturilor care se găsesc în spaţiul periodontal (desmodontal).

Este alcătuit din următoarele elemente:

a) fibre periodontale;
b) elemente celulare;
c) vase sanguine şi limfatice;
d) fibre nervoase;
e) substanţă fundamentală.

a) ***Fibrele periodontale*** leagă cementul de corticala internă. Ele au un traiect sinuos, fiind ondulate, sunt formate din ţesut conjunctiv neelastic.

Se pot distinge mai multe tipuri de fibre:

- orizontale, care se găsesc în vecinătatea coletului;
- oblice - constituie tipul celor mai numeroase fibre;
- marginale - între cement şi rebordul alveolar;
- transeptale - leagă doi dinţi vecini şi traversează septul interalveolar;
- apicale.

În funcţie de localizarea lor, fibrele periodontale se clasifică în:

- fibre dento-alveolare;
- fibre gingivale

Scanned with OKEN Scanner

Fibrele dento-alveolare sunt fibrele cele mai numeroase, majoritatea lor sunt fibre de colagen şi au înclinări diferite. Aceste fibre au un capăt inserat la suprafaţa cementului, iar cel de al doilea inserat la suprafaţa osului alveolar. Ele realizează aşa-numitul ligament suspensor sau în hamac.

Fibrele dento-alveolare sunt dispuse în grupuri, iar între fiecare grup se găsesc spaţii interstiţiale, umplute cu substanţă fundamentală, celule şi elemente neuro-vasculare. Volumul spaţiilor interstiţiale poate creşte cu vârsta, când fibrele de colagen pot fi întărite de o reţea de fibre mai fine, care pot interveni când fibrele de colagen sunt suprasolicitate. Fibrele dento-alveolare sunt cunoscute şi sub numele de fibrele lui **SHARPAY**. Ele sunt mai groase la nivelul extremităţii inserate în osul alveolar şi se subţiază spre cement. Deşi majoritatea fibrelor cunt colagenice, se pot întâlni şi un număr redus de fibre asemănătoare cu cele elastice, numite şi fibre de *oxitalan*, realizând o reţea ce leagă vasele cu cementul.

Din punct de vedere al orientării, fibrelor dento-alveolare pot fi:

* fibre dento-alveolare marginale;
- fibre dento-alveolare orizontale;
- fibre dento-alveolare oblice;
- fibre dento-alveolare apicale;
- fibre dento-alveolare interradiculare.

Scanned with OKEN Scanner

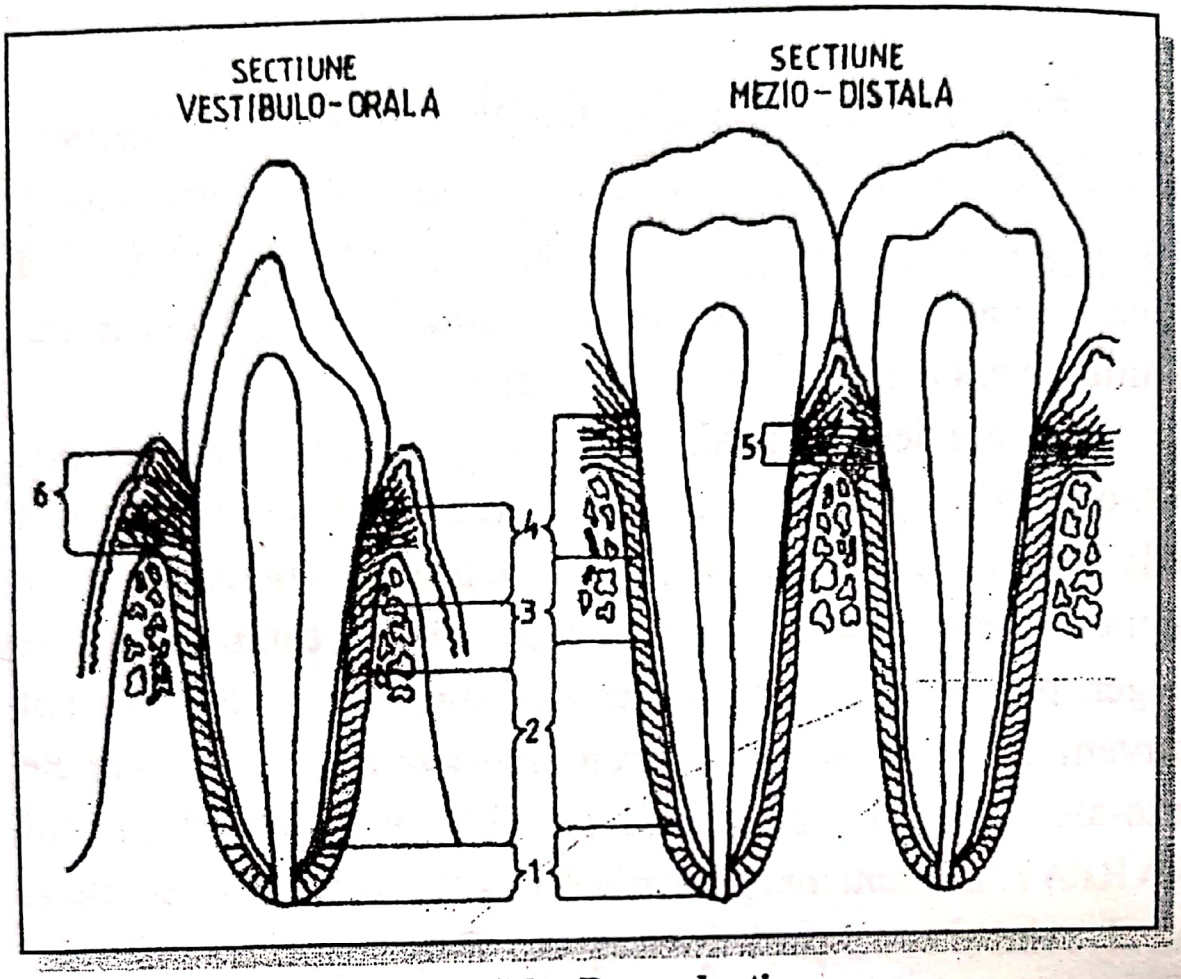


Fig. 5.2. - Desmodonţiu
1 - fibre apicale; 2 - fibre oblice; 3 - fibre orizontale;
4 - fibre marginale; 5 - fibre transeptale; 6 - fibre gingivale.

Fibrele marginale se inseră cu un capăt la joncţiunea smalţ-cement, se întind până la rebordul alveolar, iar unele fibre se inseră la nivelul gingiei. Au rolul de a se opune intruziei dintelui.

Fibrele orizontale au un traseu relativ orizontal, dinspre treimea cervicală a cementului spre osul alveolar. Aceste fibre se opun forţelor orizontale şi forţelor de basculare.

Fibrele oblice sunt cele mai numeroase, au traseu oblic, dinspre os spre cement şi dinspre cervical spre apical. Aceste fibre cunoscute şi sub numele de fibre "în hamac", au rolul de a se opune intruziei dintelui în alveolă şi transformă forţele de presiune masticatorie în forţe de tracţiune.

Scanned with OKEN Scanner

Fibrele apicale au o direcţie relativ verticală, între apexul dintelui şi osul alveolar corespunzător apexului. Ele se opun forţelor de extruzie care ar putea acţiona asupra dintelui.

Fibrele interradiculare sunt dispuse între feţele dinţilor pluriradiculari şi se opun forţelor verticale şi laterale care tind să modifice poziţia dintelui în alveolă.

Fibrele gingivale, descrise anterior, sunt alcătuite din fibre dento-gingivale, care pornesc de la suprafaţa cementului şi ajung la nivelul gingiei marginale, fibre alveolo-gingivale care se inseră la nivelul osului alveolar şi la nivelul gingiei marginale.

Fibrele circulare dispuse în jurul coletului dinţilor şi care ataşează gingia marginală de zona cervicală a dintelui.

Fibre transeptale care se inseră în zona cervicală a dintelui, traversează septul interradicular şi unesc doi dinţi vecini. Aceste fibre se opun separaţiei dinţilor.

b) *Celulele desmodonţiului*

Celulele desmodonţiului sunt reprezentate de: fibroblaste, celule mezenchimale nediferenţiate, macrofage, resturile epiteliale Malassez.

Fibroblastele sunt celulele cele mai numeroase şi au rolul de a forma şi a distru ge colagenul, acesta fiind format la un capăt al fibrelor şi distrus la celălalt capăt.

Abundenţa fibroblastelor asigură înlocuirea rapidă a fibrelor periodontale.

Osteoblastele sunt localizate la nivelul suprafeţei osului alveolar şi au rolul de a genera os alveolar. Ele sunt stimulate de forţele de tracţiune.

Cementoblastele se găsesc la suprafaţa cementului radicular şi au rol în geneza cementului. Aceste celule se diferenţiază din celulele mezenchimale atunci când este necesară apoziţia de os sau de cement.

Scanned with OKEN Scanner

Osteoclastele apar când forţele ce acţionează asupra dintelui depăşesc o anumită intensitate. Ele determină rezorbţia osoasă. Osteoclastele derivă din monocitele prezente în sistemul vascular şi sunt prezente în focarele de rezorbţie osoasă.

Cementoclastele au o origine şi un rol asemănător, ele fiind abundente mai ales în perioada erupţiei dinţilor permanenţi, determinând rezorbţia cementului la dinţii temporari, în timpul erupţiei dinţilor definitivi.

Macrofagele sunt celule care intervin în mecanismul de apărare a structurilor periodontale.

Resturile epiteliale Malassez sunt celule epiteliale prezente în vecinătatea cementului; rolul lor se pare că este mai manifest în perioada de erupţie a dinţilor.

c) *Sistemul vascular desmodontal*

Desmodonţiul este irigat de arterele alveolare, superioară şi inferioară şi din ramuri ale arterei faciale. Aceste vase sunt în legătură cu cele ale osului alveolar. Vasele principale periodontale formează o reţea capilară ce înconjoară rădăcina, fiind mai densă în zona apicală unde formează nişte inele ce înconjoară rădăcina dintelui.

În regiunea cervicală, reţeaua capilară poate lua aspectul unor glomeruli. Cel mai adesea, venele însoţesc arterele, dar se pot întâlni şi şunturi arterio-venoase.

Vasele limfatice au cam acelaşi traiect. Plexul capilar din desmodonţiu poate avea şi un rol important, împreună cu celelalte elemente la asigurarea echilibrului statico-dinamic al dintelui.

d) Fibrele nervoase ale desmodonţiului provin din ramuri ale nervului trigemen care intră în spaţiul periodontal

Scanned with OKEN Scanner

din osul alveolar, gingia liberă şi mucoasa fixă. Unele fibre nervoase se găsesc în spaţiile interstiţiale, altele însoţesc fibrele dento-alveolare şi recepţionează senzaţia de presiune şi tracţiune care se exercită asupra ţesuturilor periodontale în timpul masticaţiei.

e) ***Substanţa fundamentală*** umple spaţiile dintre fibrele parodontale şi este constituită din apă, glicoproteine, proteoglicani şi acid hialuronic, elemente care asigură substanţei fundamentale o visco-elasticitate importantă ce amortizează o parte din presiunile exercitate asupra dintelui.

5.2.5. Rolul desmodonţiului în asigurarea echilibrului dinamic al dintelui

În timpul exercitării funcţiei masticaţiei sub acţiunea muşchilor ridicători, mandibula este adusă în contact cu maxilarul prin intermediul arcadelor dentare.

Dacă forţa de contracţie creşte, arcada mandibulară presează asupra arcadei maxilare, forţele respective fiind transmise ţesuturilor de susţinere a dinţilor. Când o forţă acţionează asupra unui dinte, aceasta are tendinţa să se înfunde în alveolă, realizând o microexcursie de aproximativ 0,1 mm, limitată de ligamentele dento-alveolare, care din ondulate devin rectilinii.

Dacă forţa respectivă continuă să acţioneze, atunci prin intermediul ligamentelor se transformă în forţă de tracţiune. Tracţiunea, în general, stimulează blastele, celule generatoare de os şi cement. Dar în spaţiul periodontal se găseşte un lichid care, prin înfundarea rădăcinii, este pus sub tensiune şi presează asupra rădăcinii şi asupra osului alveolar.

Deci, presiunea masticatorie prin intermediul structurilor parodontale este divizată în tracţiune şi presiune.

Scanned with OKEN Scanner

Presiunea stimulează clastele, celule care lizează osul şi cementul. Din alternanţa presiune - tracţiune, rezultă un echilibru şi înnoirea permanentă a ţesuturilor parodontale. Forţele de presiune sunt bine suportate atunci când presiunea masticatorie cade în axul dintelui.

Când forţele cad paraxial, dintele pivotează în jurul unui ax ce trece prin *hipomoclion*, ce se găseşte la unirea treimii apicale cu două treimi cervicale a rădăcinii.

Când forţele paraxiale sunt moderate, se produce o condensare osoasă perpendicular pe direcţia de acţiune a forţelor.

Dacă forţa este intensă şi continuă, se produce liză osoasă pe direcţia de acţiune a forţei şi apoziţie osoasă de partea opusă, consecinţa fiind, modificarea poziţiei de implantare a dintelui în alveolă, fenomen cunoscut sub numele de *ortodontic*.

Când capacitatea de adaptare a ţesuturilor parodontale este depăşită de intensitatea forţei, se pot produce modificări ireversibile:

- lărgirea spaţiului periodontal;
- mobilitatea dintelui în alveolă;
- traume sau rupturi ligamentare;
- instalarea unei parodontopatii.

Cel mai adesea, dintele se comportă ca o pârghie de gradul I. Coroana reprezin tă braţul forţei, rădăcina dintelui reprezintă braţul rezistenţei, sprijinul pârghiei fiind la nivelul coletului. In mod normal, braţul rezistenţei raportat la braţul forţei este de 1,5/1 , raport ce asigură stabilitatea dintelui în osul alveolar.

Când dintele este solicitat de o forţă de intensitate mai mare, punctul de sprijin şi axul de basculare se deplasează în sens apical spre hipomoclion sau chiar spre apex, acţionând ca o pârghie de. gradul II, punctul de spriin deplasându-se spre extremitatea braţului rezistenţei.

Scanned with OKEN Scanner

Pe posibilitatea trecerii de la pârghia de grad I la pârghia de grad II se bazează extracţia dinţilor, când amplitudinea de deplasare a dintelui este minimă la apex şi maximă la colet.

Raportul dintre braţul rezistenţei şi braţul forţei este diferit: în timpul erupţiei dinţilor, în această perioadă braţul forţei este mult mai mic, iar braţul rezistenţei este mult mai mare, această situaţie se menţine până când dintele vine în contact cu dinţii antagonişti.

La persoanele în vârstă şi la cele cu parodontopatii, osul alveolar se rezoarbe şi, ca urmare, coroana clinică creşte, iar rădăcina clinică scade, iar echilibrul între forţă şi rezistenţă se rupe, ceea ce accelerează modificările parodontale până la expulzia dintelui din alveolă.

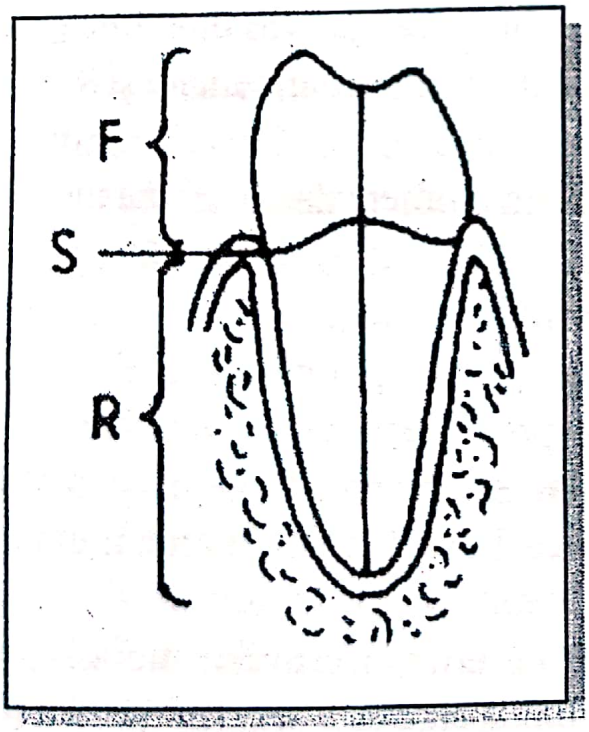


Fig. 5.3. - Dintele ca pârghie de gr. I

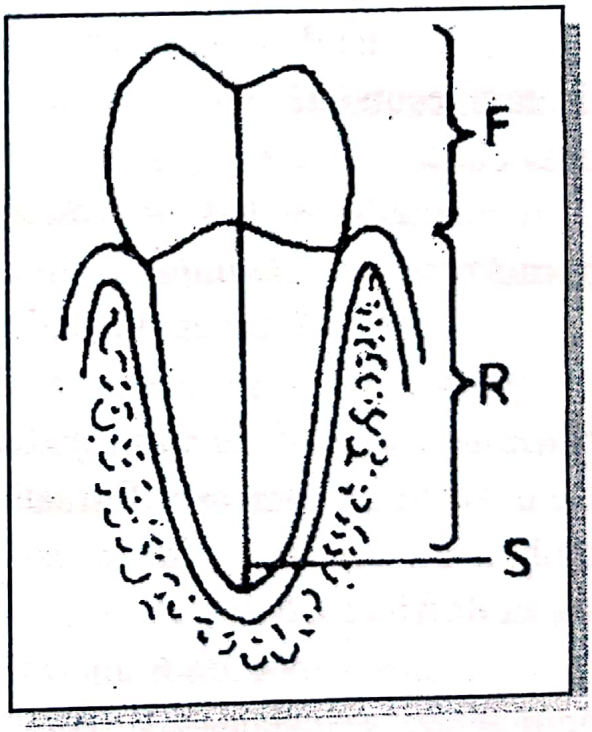


Fig. 5.4.- Dintele ca o pârghie de gr. II

Scanned with OKEN Scanner

6. MORFOLOGIA GENERALĂ A DINŢILOR

Dinţii sunt organe implantate în oase le maxilare, au funcţii bine determinate, totalitatea dinţilor realizînd un ansamblu funcţional cunoscut sub numele de arcade dentare.

Omul este difiodont, prezentînd două dentiţii.

Dentiţia cuprinde ansamblul fenomenelor care guvernează diferenţierea, dezvoltarea şi dispariţia dinţilor, care se dezvoltă din aceeaşi lamă dentară şi aparţin aceleiaşi generaţii.

Prima dentiţie derivă din lama dentară primară şi cuprinde 32 dinţi: opt incisivi temporari, patru canini temporari şi 20 molari (8 temporari şi 12 permanenţi).

A doua dentiţie cuprinde 20 dinţi, care provin din lama dentară secundară: 8 incisivi permanenţi, 4 canini permanenţi şi 8 premolari.

Totalitatea dinţilor prezenţi la un moment dat în cavitatea bucală reprezintă ***dentaţia***.

La om se întîlnesc în mod obişnuit 3 dentaţii.

Prima dintre ele este dentaţia temporară care este constituită din 20 de dinţi şi care provin din prima dentiţie. Dentaţia temporară este formată din 8 incisivi, 4 canini şi 8 molari. Ea este prezentă în cavitatea bucală a copilului între vârsta de 6 luni şi 6 ani.

După vârsta de 6 ani, odată cu erupţia primilor molari permanenţi, se instalează o dentaţie mixtă care este prezentă până la vârsta de 11-12 ani, când dispar ultimii dinţi temporari.

Scanned with OKEN Scanner

După dispariţia ultimului dinte temporar se instalează dentaţia permanentă, care este alcătuită din 32 de dinţi, dispuşi în două arcade, superioară şi inferioară, fiecare arcadă definitivă având câte 16 dinţi. Dentaţia permanentă cuprinde: 8 incisivi, 4 canini, 8 premolari şi 12 molari.

Un plan medio-sagital împarte fiecare arcadă în două hemiarcade relativ simetrice. Intr-o hemiarcadă permanentă, formula dentară este: 2i, 1C, 2P, 3m. (2 incisivi, 1 canin, 2 premolari, 3 molari).

Într-o hemiarcadă temporară, formula dentară este 2i, 1C, 2m. (2 incisivi, 1 canin, 2 molari).

În funcţie de topografia dinţilor, într-o arcadă dentară (ei) pot fi clasificaţi în: dinţi situaţi în plan frontal, numiţi şi dinţi frontali, din această categorie fac parte incisivii şi caninii; dinţi situaţi în plan sagital, cunoscuţi sub numele de dinţi laterali. Din această categorie fac parte premolarii şi molarii.

Fiecare dinte este alcătuit dintr-o porţiune prezentă în cavitatea bucală şi poartă numele de ***coroană***, o porţiune implantată în osul alveolar, care poartă numele de ***rădăcină*** şi un loc de întâlnire între coroană şi rădăcină care se numeşte colet sau ***cervix***.

Coroanele pot fi: anatomice, - componenta dintelui acoperită de smalţ, sau pot fi clinice, componenta dintelui vizibilă în cavitatea bucală, ce are ca limită inserţia epitelială la nivelul coletului dintelui.

Rădăcinile pot fi anatomice, - componenta dintelui acoperită de cement, sau pot fi clinice, - componenta dintelui implantată în osul alveolar şi are ca limită inserţia epitelială la nivelul coletului.

Coletul, sau cervixul, poate fi: anatomic - este locul de întâlnire între smalţ şi cement, sau coletul este clinic, acest colet fiind dat de inserţia mucoasei la nivelul dintelui.

Scanned with OKEN Scanner

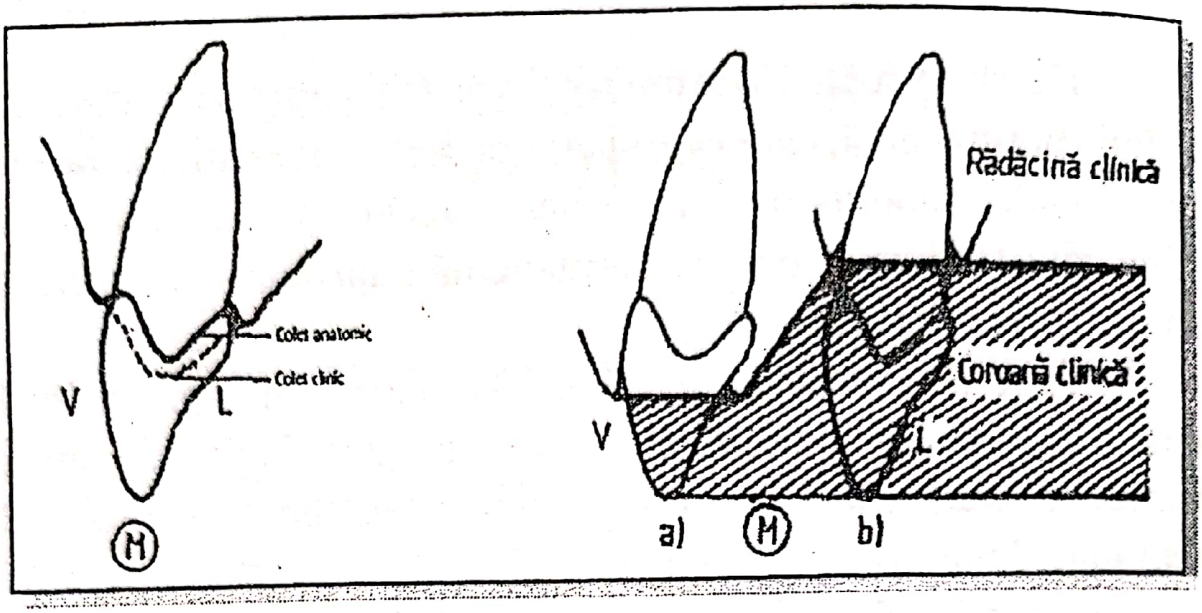


Fig. 6.1. - Elementele anatomice şi clinice ale dintelui

6.1. ELEMENTELE DE REPER UTILIZATE ÎN STUDIUL MORFOLOGIEI DINŢILOR

Pentru a raporta corect şi precis elementele morfologice ale dintelui se folosesc anumite repere, care sunt dependente de alte elemente morfologice ale cavităţii bucale.

Cavitatea bucală prezintă două porţiuni distincte, una cuprinsă între arcadele dentare şi pereţii obrajilor şi buzelor şi poartă numele de vestibul bucal.

Toate feţele dinţilor orientate spre vestibulul bucal poartă numele de **vestibulare**.

Feţele vestibulare ale dinţilor frontali se mai numesc **labiale**, iar feţele vestibulare a dinţilor laterali se mai numesc şi **jugale**. Cea de a doua porţiune a cavităţii bucale este cea cuprinsă între arcadele dentare şi care se numeşte cavitate orală propriu-zisă.

Toate feţele dinţilor orientate spre cavitatea orală propriu-zisă se numesc **orale**.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru dinţii arcadei superioare, feţele orale se mai numesc şi **palatinale**, iar pentru feţele orale ale dinţilor din arcada inferioară se mai foloseşte şi termenul de **lingual**.

Dinţii celor două arcade, în timpul masticaţiei vin în contact între ei prin intermediul feţelor sau marginile active ale dinţilor după un anumit plan - numit plan de ocluzie.

Fiecare arcadă dentară este împărţită de planul medio-sagital în două hemiarcade.

Toate feţele dinţilor mai apropiate de planul medio-sagital se numesc **meziale**, iar feţele mai îndepărtate de planul medio-sagital se numesc **distale**.

Faţa mezială şi distală a unui dinte se mai numesc şi feţe proximale.

Feţele dinţilor orientate spre planul de ocluzie poartă numele de feţe **ocluzale**. Marginile dinţilor orientate spre planul de ocluzie se numesc **incizale**.

Rădăcinile dinţilor prezintă un vârf cunoscut şi sub numele de **apex**. Partea dintelui mai apropiată de apex va fi numită **apicală**.

Joncţiunea dintre coroană şi rădăcină se numeşte cervix. Partea dintelui mai apropiată de cervix va fi numită **cervicală**.

Pentru o precisă descriere a morfologiei dinţilor fiecare element al dintelui este împărţit de linii drepte în trei porţiuni egale.

Coroanei unui dinte în sens cervico-ocluzal îi vom descrie o treime cervicală, o treime medie şi o treime ocluzală.

În sens mezio-distal, vom descrie o treime mezială, o treime medie şi o treime distală.

În sens vestibulo-oral vom descrie o treime vestibulară, o treime medie şi o treime orală.

Scanned with OKEN Scanner

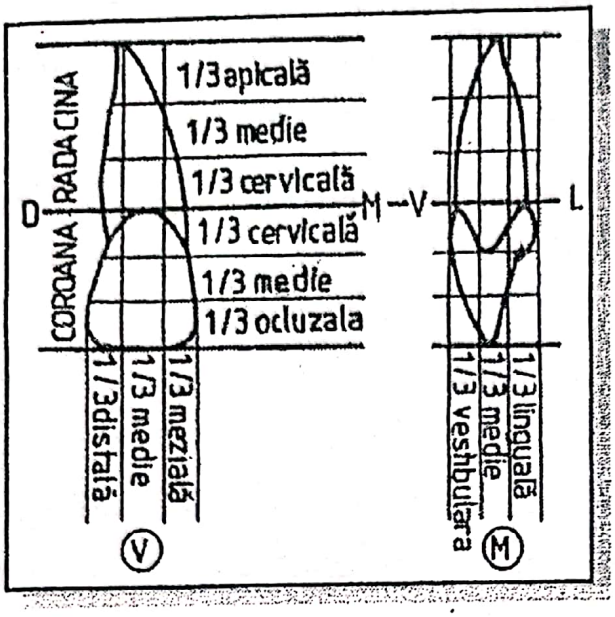


Fig. 6.2. - Elementele de reper folosite în studiul morfologiei dinţilor

Rădăcinii unui dinte în sens cervico-apical îi vom descrie: o treime cervicală, o treime medie şi o treime apicală.

În sens mezio-distal, rădăcinii îi vom descrie : o treime mezială, o treime mijlocie şi o treime distală.

În sens vestibular oral, rădăcinii îi vom descrie: o treime vestibulară, o treime medie şi o treime orală.

6.2. MORFOLOGIA GENERALĂ A COROANELOR DINŢILOR

Coroanele prezintă patru feţe laterale: vestibulară, orală, mezială, distală şi o faţă liberă, faţa ocluzală sau o margine liberă, marginea incizală.

Toate feţele laterale sunt mai mult sau mai puţin convexe, trecerea de la o faţă la alta se realizează prin unghiuri rotunjite. Feţele vestibulare şi orale în sens cervico-ocluzal au convexitatea maximă în treimea cervicală. Aceste convexităţi au rolul de a dirija alimentele la distanţă de parodonţiul marginal, protejându-l în felul acesta de de acţiunea traumatică a alimentelor în timpul masticaţiei. Distanţarea alimentelor de parodonţiul marginal determină un anumit masaj la nivelul parodonţiului marginal, cu rol de stimulare parodontală.

Scanned with OKEN Scanner

În sens mezio-distal, feţele vestibulare şi orale au un maxim de convexitate la unirea treimei meziale cu cele două treimi distale. Feţele proximale ale dinţilor, res pectiv faţa mezială şi distală, în sens vestibulo-oral, au convexităţile maxime la unirea treimei vestibulare cu cele două treimi orale.

În sens cervico-ocluzal (incizal), aceste feţe au convexitatea maximă la unirea treimii ocluzale (incizale) cu cele 2/3 cervicale. La întâlnirea celor două convexităţi se realizează, la erupţie, puncte de contact cu dinţii vecini care, cu timpul, se transformă în arii de contact. Ariile de contact împiedică pătrunderea alimentelor între doi dinţi vecini, protejând parodonţiul marginal de acţiunea traumatică a alimentelor în timpul masticaţiei. Ariile de contact au şi rolul de a transmite presiunile masticatorii la dinţii vecini, descărcând dintele de o parte din presiunile care se exercită în timpul masticaţiei, dispersându-le şi la ceilalţi dinţi ai arcadei dentare.

Convexităţile feţelor proximale vor fi corect refăcute atunci când se efectuează un tratament de refacere a morfologiei coronare prin obturaţii sau coroane de acoperire.

Toţi dinţii prezintă o extremitate liberă, activă, care participă la realizarea funcţiei masticatorii. La nivelul dinţilor frontali, porţiunea activă a dinţilor este reprezentată de o margine, iar la dinţii laterali este reprezentată de o suprafaţă.

Porţiunea activă a dinţilor creşte de la mezial spre distal, în timp ce înălţimea feţelor laterale ale dinţilor scade de la mezial la distal.

Toţi dinţii prezintă pe feţele laterale o circumferinţă maximă, ecuatorul anatomic al dintelui, care este o linie ondulată, aşezată mai aproape de colet pe feţele vestibulare şi orale şi mai aproape de faţa ocluzală pe feţele meziale şi distale.

Scanned with OKEN Scanner

Ecuatorul anatomic are rol profilactic şi rol biologic, de stimulare parodontală, dar poate avea şi rol protetic, de menţinere a unei proteze mobilizabile prin ancorarea protezei pe dinţii existenţi.

Camera pulpară imită forma coroanei, dar are dimensiuni mult mai mici. Unele intervenţii stomatologice asupra coroanelor dinţilor, preparări de cavităţi sau şlefuiri, vor ţine seama de aceste particularităţi pentru a evita lezarea organului pulpar, prin deschiderea accidentală a unui corn pulpar.

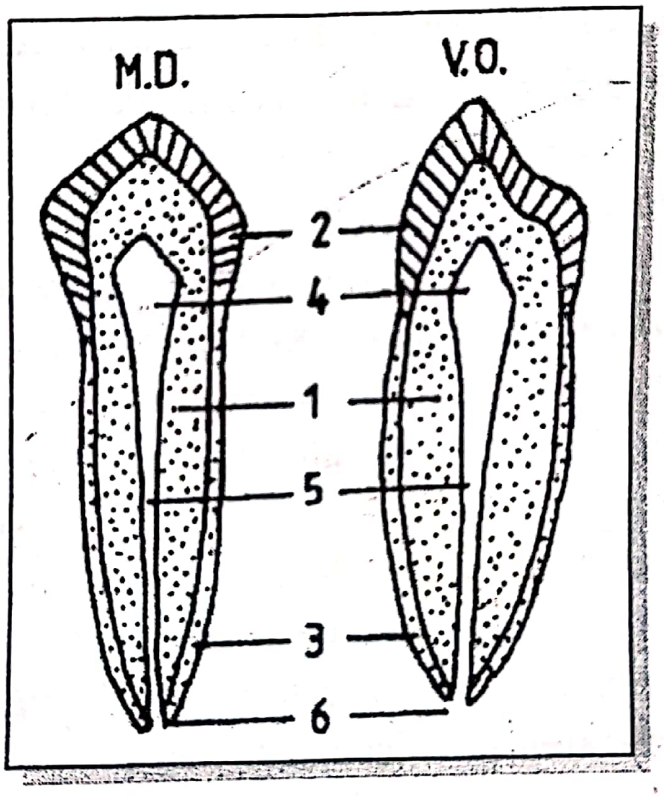


Fig. 6.3. Elementeler structurale ale dintelui

1- Dentină; 2- Smalţ; 3- Cement; 4- Camera pulpară; 5- Canal radicular; 6- Foramen apicale.

Camera pulpară este voluminoasă la erupţia dinţilor, volumul ei reducându-se odată cu vârsta. Acest fapt explică extinderea rapidă a proceselor infecţioase la copii şi contraindică unele coroane de acoperire înainte de vârsta de 18 ani.

Scanned with OKEN Scanner

6.3. MORFOLOGIA GENERALĂ A FEȚELOR LATERALE A DINȚILOR

Fețele laterale ale dinților sunt numite și fețe inactive și sunt reprezentate de fețele vestibulare, orale, meziale și distale.

La toți dinții aceleiași fețe au același nume, iar planurile aceloraşi fețe au aceeași direcție.

Toți dinții au fețele proximale convergente în sens apical, iar fețele vestibulare și orale sunt divergente în același sens apical.

Fețele vestibulare și orale ale dinților prezintă diametrul maxim aproape de marginea liberă a coroanei, iar diametrul minim este la nivelul coletului. Această orientare la fețele laterale reduce dimensiunea fețelor active ale dinților și crează posibilitatea îngroșării pereților ososi alveolari în sens mezio-distal.

Fețele proximale ale dinților au diametrul maxim la nivelul coletului și cel minim la nivelul feței libere.

Această configurație mărește suprafața de implantare a dintelui în alveolă.

Prelungind planurile fețelor proximale, acestea se întâlnesc apical și deplasat spre mezial.

Fețele vestibulare și orale prelungite se întâlnesc spre ocluzal și mai aproape de vestibular, cu excepția premolarilor inferiori ale căror planuri prelungite se întâlnesc ocluzal și mai aproape de lingual.

Înclinarea diferită a fețelor proximale față de cele vestibulare și orale este deter minată de convexitățile maxime ale acestor fețe, care sunt variabile în treimea cervicală la nivelul fețelor vestibulare și orale și în treimea ocluzală la nivelul fețelor proximale.

Scanned with OKEN Scanner

Analizând mărimea feţelor laterale ale dinţilor în sens orizontal se remarcă că:

- feţele vestibulare sunt mai mari decât cele orale, cu excepţia primului molar superior, unde sunt aproape egale ;
- feţele proximale în sens orizontal sunt egale la incisivi, canini şi premolari, în timp ce la molari, feţele distale sunt mai mici decît cele meziale.

În sens vertical, feţele vestibulare şi orale sunt aproape egale la nivelul dinţilor frontali, sunt inegale la premolari, unde feţele vestibulare sunt mai înalte ca cele orale, sunt inegale la molarii superiori, unde feţele orale sunt mai înalte ca cele vestibulare şi sunt inegale la molarii inferiori la care feţele linguale sunt mai scurte ca cele vestibulare.

În sens vertical, feţele proximale sunt inegale la toţi dinţii, feţele meziale fiind mai înalte decât cele distale.

Relieful feţelor distale este mai accentuat la toţi dinţii.

În concluzie, feţele meziale au o suprafaţă mai mare la toti dinţii, iar convexitatea mai puţin accentuată.

Această particularitate are drept consecinţă o anumită asimetrie a feţelor vestibulare şi orale la toţi dinţii.

Rădăcinile dinţilor sunt conice şi totdeauna au vîrful orientat spre distal.

Axele coroanelor formează cu axele rădăcinilor un unghi obtuz cu deschiderea distal.

Feţele proximale cu faţa ocluzală realizează două unghiuri, mezial şi distal, unghiul mezial fiind mai mic decât cel distal.

Porţiunea mezială a coroanelor este mai voluminoasă comparativ cu cea distală.

Scanned with OKEN Scanner

6.4. MORFOLOGIA GENERALĂ A FEȚELOR ACTIVE

Porțiunea activă a dinților este marginea incizală a dinților frontali și fețele ocluzale la dinții laterali.

Marginea incizală în sens mezio-distal este rectilinie și oblică la incisivi, cu excepția incisivului central inferior unde este orizontală și este sub formă de linie frântă asimetrică la nivelul caninilor.

6.4.1. Morfologia generală ocluzală a dinților laterali superiori

Ansamblul tuturor fețelor ocluzale a dinților laterali superiori, formează jghiab sagital, cu direcție mezio-distală, de formă triunghiulară pe secțiune, cu un versant vestibular și altul oral.

În sens vestibulo-oral, versantul vestibular are o formă regulată, datorită faptului că proeminențele cuspidiene vestibulare au aproape același diametru în sens vestibulo-oral.

Versantul oral este mai îngust la nivelul primului premolar, crește la nivelul premolarilor doi și este aproape egal cu cel vestibular la nivelui molarilor.

În sens vertical, marginea vestibulară la arcada maxilară este curbă, cu convexitatea în jos, formând curba sagitală descrisă de **SPEE**, punctul cel mai coborât al curbei fiind la nivelul cuspidului mezio-vestibular al molarului prim superior.

Cuspidul vestibular al premolarului prim și cuspidul mezio-vestibular al molarului al treilea, fiind cam la același nivel. Diferența între punctul cel mai ridicat și cel mai coborât este în medie de 2 mm.

Marginea orală a feței ocluzale a dinților laterali superiori are o formă asemănătoare cu cea vestibulară, fără să fie paralelor cu aceasta.

Scanned with OKEN Scanner

La nivelul premolarului al doilea, este la acelaşi nivel cu marginea vestibulară, apoi marginea orală coboară faţă de cea vestibulară realizînd o diferenţă de 2 mm la nivelul molarului de minte.

Faptul că cele două margini, vestibulară şi orală, sunt la nivele diferite are drept consecinţe creşterea cuspizilor orali spre distal, iar feţele ocluzale ale molarilor superiori sunt orientate în jos şi în afară (vestibular).

Adâncimea jghiabului mezio-distal este mai accentuată la nivelul premolarilor şi se atenuează treptat până la nivelul ultimului molar, datorită diminuării cuspizilor pe măsura deplasării spre distal.

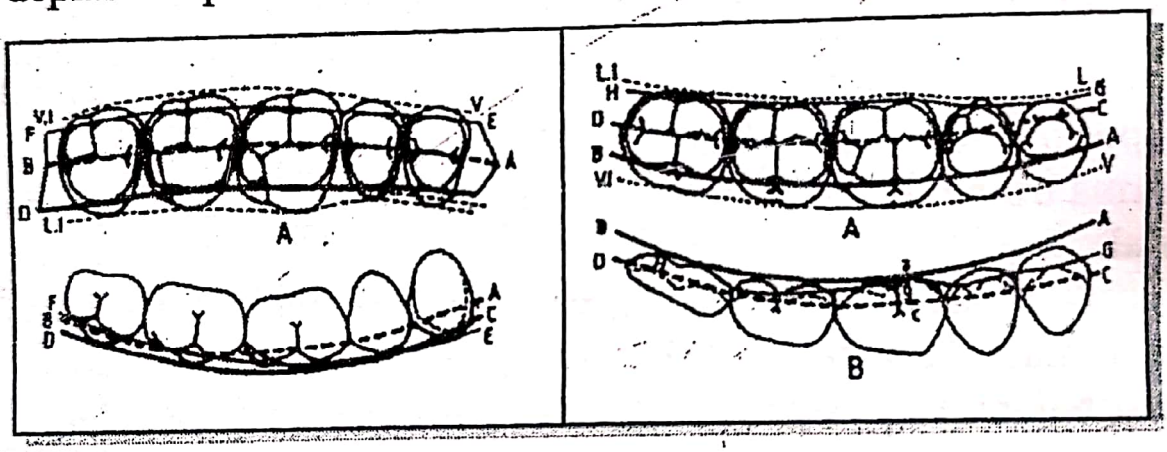


Fig. 6.4.1. - Morfologia feţelor active ale dinţilor laterali

6.4.1. Morfologia generală a feţelor ocluzale ale dinţilor laterali inferiori

Ansamblul feţelor ocluzale a dinţilor laterali inferiori formează tot un jghiab, cu direcţie mezio-distală, cu aspect mai puţin regulat decât cel superior.

În sens vestibulo-oral, versantul vestibular al jghiabului este regulat şi are cam aceeaşi lăţime, începând de la primul premolar şi până la ultimul molar.

Scanned with OKEN Scanner

Versantul lingual, în sens vestibulo-oral, este îngust la nivelul primului premolar, creşte progresiv până la molarul prim, unde devine egal cu versantul vestibular.

În sens vertical, marginea vestibulară a jghiabului este curbă, concavă, cu concavitatea în sus, curbura corespunde fundului de jghiab al dinţilor superiori.

Marginea linguală în sens vertical, prezintă două segmente, unul corespunzător premolarilor şi altul corespunzător molarilor.

La nivelul premolarilor, marginea linguală este coborâtă la nivelul primului premolar, mai ridicată la nivelul celui de al doilea premolar, dar rămâne la un nivel mai coborât decât marginea vestibulară.

Marginea linguală la nivelul molarilor are aceiaşi înălţime ca cea vestibulară la nivelul molarului prim, apoi coboară progresiv până la nivelul molarului de minte, unde atinge nivelul cel mai coborât, cu circa 2 mm sub nivelul marginei vestibulare.

Diferenţa de nivel între cele două curburi face ca feţele ocluzale ale dinţilor laterali infe riori să fie orientate în sus şi lingual. Fundul jghiabului are cea mai mare profunzime la nivelul premolarilor, apoi se atenuează progresiv până la ultimul molar.

6.5. MORFOLOGIA ELEMENTELOR DE RELIEF ALE FEŢELOR OCLUZALE

Feţele ocluzale ale dinţilor au relief complex adaptat funcţiei pe care o îndeplinesc. Unele elemente de relief sunt pozitive, altele sunt negative, între ele exis tând o strânsă corelaţie. Din categoria elementelor pozitive fac parte cuspizii şi crestele.

Scanned with OKEN Scanner

6.5.1. Morfologia unui cuspid

Cuspizii sunt proeminenţe de formă piramidală care prezintă patru versanţi, două creste şi un vârf.

Crestele unui cuspid sunt: creasta mezio-distală, care pleacă din unghiul mezial şi ajunge la nivelul unghiului distal. Această creastă delimitează cuspidului un versant vestibular şi altul oral. Unul din aceşti versanţi este în afara crestei sagitale mezio-distale, de aceea se numeşte şi versant extern. Cel de al doilea versant este cuprins între creasta mezio-distală şi şanţul mezio-distal şi poartă numele de versant intern.

Cea de a doua creastă a cuspidului are o direcţie vestibulo-orală, se mai numeşte şi creastă axială sau esenţială. Această creastă delimitează la nivelul celor doi versanţi descrişi anterior, un versant mezial, care este mai scurt şi un versant distal, care este mai lung. Creasta vestibulo-orală nu se găseşte la mijlocul cuspidului ci este puţin deplasată spre mezial. La intersecţia crestei meziodistale cu creasta vestibulo-orală rezultă vârful cuspidului, vârf aşezat mai aproape de mezial.

Diametrul mezio-distal al cuspizilor vestibulari este maxim la nivelul caninului, apoi descreşte progresiv până la nivelul molarului de minte. Suprafaţa cuprinsă între crestele mezio-distale ale cuspizilor vestibulari şi orali poartă numele de masă ocluzală.

La nivelul dinţilor laterali se descriu două tipuri de cuspizi: cuspizii principali şi cuspizii secundari.

Cuspizii principali sunt numiţi şi cuspizi de sprijin şi au rolul de a menţine dimensiunea verticală a ocluziei. Aceşti cuspizi stabilizează cele două arcade dentare în raport de intercuspidare maximă. Cuspizii de sprijin sunt mai voluminoşi şi rotunjiţi.

Scanned with OKEN Scanner

La arcada maxilară, cuspizii de sprijin sunt cuspizii orali, în timp ce la arcada mandibulară, cuspizii de sprijin sunt cei vestibulari.

Cuspizii secundari sunt numiţi şi cuspizii de ghidaj, au rolul de a conduce mişcările mandibulei spre raportul de ocluzie centrică. Aceşti cuspizi realizează o supra-acoperire a dinţilor antagonişti cunoscută sub numele de *overbite*, cu rolul de protecţie a mucoaselor labio-jugale în timpul masticaţiei. Cuspizii secundari sunt mai ascuţiţi, reţin alimentele pe faţa ocluzală, alimente ce sunt triturate de cuspizii principali.

Cuspizii de ghidaj sunt cuspizii vestibulari ai arcadei maxilare şi cuspizii orali ai arcadei mandibulare.

6.5.2. Crestele marginale

Crestele marginale sunt elemente de relief ale feţelor ocluzale ale dinţilor latera li şi sunt întâlnite şi la nivelul feţelor orale ale dinţilor frontali. Sunt proeminenţe de smalţ care, pe secţiune mezio-distală, au o formă hemisferică, au o direcţie vestibulo-orală şi unesc cuspizii vestibulari de cuspizii orali.

Crestele marginale sunt situate mai cervical faţă de înălţimea cuspizilor, întrerup continuitatea şanţului mezio-distal şi contribuie la delimitarea foselor proximale.

Crestele marginale sunt constituite din smalţ şi conferă feţelor ocluzale o structură de rezistenţă. Subminarea crestelor marginale de procese carioase poate avea drept consecinţă fracturarea coroanei dintelui sub acţiunea unor forţe de intensitate mai mare. Pot avea rol în masticaţie prin reţinerea alimentelor pe faţa ocluzală a dinţilor şi prin participarea la triturarea alimentelor.

Împreună cu crestele mezio-distale ale cuspizilor, contribuie la delimitarea masei ocluzale a unui dinte. Se pot articula cu unii cuspizi antagonişti.

Scanned with OKEN Scanner

6.5.3. Morfologia şanţurilor

Sanţurile sunt elemente de relief negative care se găsesc pe feţele ocluzale ale dinţilor dar pot fi întâlnite şi pe feţele vestibulare şi orale.

Pe feţele ocluzale se pot întâlni două categorii de şanţuri: principale şi secundare. Sanţurile principale sunt şanţuri intercuspidiene, separă cuspizii între ei, sunt adânci şi bine conturate. Sunt mai adînci în centrul feţei ocluzale şi devin mai superficiale spre periferia feţelor ocluzale.

Sanţurile secundare, sau accesorii, se găsesc pe suprafeţele cuspizilor, au o direcţie paralelă cu crestele axiale ale cuspizilor, sunt mai superficiale şi sunt numite şi şanţuri de descărcare.

Ele dirijează alimentele spre şanţurile intercuspidiene şi spre fose, unde sunt triturate de dinţii antagonişti.

La nivelul cuspizilor, şanţurile secundare delimitează 3 lobi: unul central mai voluminos, şi doi lobi mai mici, unul mezial şi altul distal. Lobii sunt vizibili la premolari, mai puţin vizibili la molari, delimitarea lor devine mai puţin evidentă cu vârsta, prin procesele de abraziune.

6.5.4. Morfologia foselor

Fosele sunt elemente de relief negative întâlnite la nivelul feţelor ocluzale ale dinţilor laterali.

Ele sunt profunde şi implicate substanţial în procesul de masticaţie. Fosele nu sunt întâlnite la nivelul feţelor proximale. La nivelul feţelor laterale pot fi întâlnite unele elemente negative de relief cunoscute sub numele de fosete.

Fosele pot fi clasificate în: fose principale şi fose secundare.

Scanned with OKEN Scanner

Fosele principale, numite şi marginale, sunt mezială şi distală, sunt profunde au o formă triunghiulară şi sunt delimitate de crestele marginale şi de versanţii învecinaţi ai cuspizilor. Fosele se pot articula cu un cuspid antagonist, realizând raportul cuspid - fosă principală şi au un rol important în procesul de triturare a alimentelor.

Deoarece smalţul la nivelul foselor are o grosime mai mică, aceste elemente de relief sunt mai intens supuse proceselor cariogene din mediul bucal. Fosele secundare sunt mai superficiale decât cele principale, se găsesc la intersecţia şanţurilor intercuspidiene, au o poziţie centrală şi prezintă o formă piramidală. Ele au 4 versanţi şi un vârf ce corespunde fundului fosei. Se pot articula cu un cuspid antagonist, realizând raportul fosă - cuspid.

6.6. MORFOLOGIA GENERALĂ A RĂDĂCINEI DINŢILOR

Rădăcina dintelui este componenta intraalveolară a unui dinte şi este acoperită de cement. Rădăcina poate fi anatomică, componenta dintelui acoperită de cement, sau poate fi clinică, componenta dintelui ce se găseşte în osul alveolar se întinde de la apexul rădăcinii până la inserţia epitelială a parodonţiului marginal.

Unii dinţi prezintă o singură rădăcină, aceştia numindu-se monoradiculari, sau pot prezenta mai multe rădăcini, când sunt numiţi pluriradiculari.

Cînd unii dinţi prezintă mai multe rădăcini decât situaţia considerată normală, atunci vorbim de rădăcini supranumerare.

Rădăcinile, în general, au o formă mai mult sau mai puţin conică, cu o bază la nivelul coletului şi cu vîrful orientat spre partea opusă. Extremitatea rădăcinii ce corespunde

Scanned with OKEN Scanner

vârfului poartă numele de apex. La vârful apexului se găseşte un orificiu, *foramen apicalae*, prin care pătrunde pachetul vasculo-nervos în canalul radicular.

Rădăcinile sunt mai lungi decât coroanele, această caracteristică le asigură stabilitatea în osul alveolar.

Dinţii pluriradiculari prezintă în treimea cervicală a rădăcinii un trunchi comun, din care se separă două, trei sau mai multe rădăcini.

Locul unde rădăcinile se separă unele de altele poartă numele de *furcaţie*.

Când se separă două rădăcini vorbim de bifurcaţie, când se separă trei rădăcini vorbim de trifurcaţie.

În funcţie de locul unde se găseşte furcaţia, rădăcinile pot avea dimensiuni variabile.

Uneori trunchiul radicular comun este scurt, iar rădăcinile sunt mai lungi, fie că sunt divergente, paralele sau convergente.

Uneori trunchiul comun este lung iar rădăcinile sunt scurte, alteori trunchiul este mic cu rădăcini fuzionate, iar mai rar se poate întâlni un trunchi radicular ce prezintă diferite ramificaţii sau cu rădăcini supranumerare.

Când un dinte prezintă mai multe rădăcini, numele acestora depinde de orientarea lor.

Rădăcinile pot fi: meziale, distale, vestibulare, orale sau mezio-vestibulare, disto-vestibulare sau mezio-linguale.

Suprafaţa radiculară este variabilă, de la dinte la dinte şi de la individ la individ.

O suprafaţă radiculară mai mare asigură dintelui o mai bună implantare în osul alveolar.

Divergenţa rădăcinilor asigură o bază de implantare mai largă şi o mai bună solidarizare la osul alveolar.

Scanned with OKEN Scanner

6.7. MORFOLOGIA COLETULUI DENTAR

Coletul dentar este numit şi *cervix* şi reprezintă locul de întâlnire între coroană şi rădăcina dintelui.

Coletul poate fi anatomic, locul de întâlnire între smalţ şi cement sau poate fi clinic, fiind locul inserţiei epiteliale a parodonţiului marginal la nivelul feţelor laterale ale dintelui. Această inserţie are o poziţie variabilă cu vârsta. La copil şi la tânăr, inserţia depăşeşte spre incizal sau ocluzal coletul anatomic. La adult şi la persoanele în vârstă, coletul poate avea o poziţie deplasată spre radicular, alungind coroana clinică în detrimentul rădăcinii clinice.

Coletul dentar se prezintă ca o linie sinuoasă care are un aspect concav cu concavitatea orientată incizal sau ocluzal la nivelul feţelor vestibulare şi orale şi are un aspect convex, cu convexitatea orientată în acelaşi sens, la nivelul feţelor meziale şi distale ale dinţilor. Amplitudinea sinuozităţii coletelor descreşte de la mezial spre distal, odată cu creşterea diametrului mezio-distal al feţelor laterale ale dinţilor.

Concavitatea liniei coletului este mai accentuată pe feţele vestibulare decât cele orale şi mai accentuată pe feţele meziale decât cele distale.

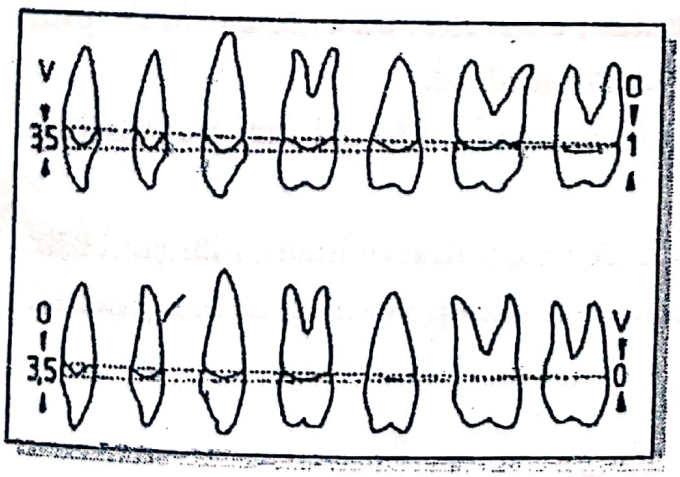


Fig. 6.7.1. Descreşterea spre distal a amplitudinii sinuozităţii coletelor

6.8. MORFOLOGIA GENERALĂ A CAVITĂŢILOR ENDODONTICE

Dentina dinţilor delimitează cavităţi cunoscute sub numele de camere pulpare la nivelul coroanelor şi canale radiculare la nivelul rădăcinilor.

Morfologia camerelor pulpare se aseamănă, în mare, cu morfologia coroanelor, dar au dimensiuni cu mult mai mici.

La dinţii monoradiculari, camera pulpară are o morfologie mai simplă, în timp ce la dinţii pluriradiculari are o morfologie mai complexă.

Atât în camera pulpară cât şi în canalul radicular se găseşte pulpa dentară.

Canalul radicular comunică cu spaţiul periodontal, cel mai adesea printr-un singur orificiu, *foramen apicalae*. Uneori, canalul radicular comunică cu spaţiul periodontal prin mai multe orificii, aspect morfologic cunoscut sub numele de *delta apicalae*. Camerele pulpare la dinţii monoradiculari au o delimitare mai precisă la nivelul pereţilor axiali şi o delimitare mai puţin precisă la întâlnirea cu canalul radicular.

Incizal, aceste camere pulpare prezintă trei prelungiri, trei coarne pulpare corespunzătoare lobilor de pe faţa vestibulară.

La dinţii pluriradiculari, camerele pulpare au o morfologie mai complexă având o formă relativ paralelipipedică, cu planşeul şi plafonul accentuat convexe, cu extensii în dreptul coarnelor pulpare şi a canalelor radiculare.

Numărul coarnelor pulpare coincide cel mai frecvent cu numărul cuspizilor.

Plafonul camerei pulpare este situat ocluzal, planşeul este situat cervical, iar pereţii axiali sunt situaţi vestibular, oral, mezial şi distal.

Scanned with OKEN Scanner

Canalele radiculare, care pleacă din camera pulpară, se numesc principale.

Numărul lor este cel mai adesea egal cu numărul rădăcinilor, dar există şi excepţii unde, într-o rădăcină se găsesc două canale principale.

Din canalele principale uneori se desprind unele canale colaterale.

Desprinderea poate avea loc în treimea apicală şi atunci vorbim de canale secundare terminale, sau poate avea loc în două treimi apicale.

Prezenţa canalelor secundare creează dificultăţi în reuşita tratamentelor endodontice.

În general, forma canalelor radiculare principale imită forma rădăcinilor.

Unele canale radiculare au o formă cilindro-conică, altele sunt mult aplatizate, mai ales mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

7. SISTEME DE NOTARE A DINŢILOR

Omul prezintă o dentaţie temporară, care este formată din 20 de dinţi, dispuşi în două arcade, una superioară şi alta inferioară şi prezintă o dentaţie permanentă, formată din 32 de dinţi, dispuşi în două arcade, una superioară şi alta inferioară, fiecare având câte 16 dinţi.

Dentaţiile diferite şi numărul relativ mare de dinţi a impus utillizarea unor sisteme de notare, care să stabilească dentaţia, arcada, hemiarcada precum şi poziţia dintelui în hemiarcada din care face parte.

Aceste sisteme sunt menite să faciliteze comunicarea între specialişti şi să asigure o exprimare precisă şi eficientă în lucrările ştiinţifice, manuale, etc.

7.1. SISTEMUL ANATOMIC

Este unul din cele mai vechi sisteme de notare a dinţilor. In acest sistem de notare a dinţilor se pleacă de la ideea că dintii sunt organe simetrice şi sunt prezenţi, fie într-o dentaţie tempoarară, fie în alta permanentă, ei alcătuiesc arcade dentare, permanente sau temporare.

Într-o arcadă temporară se găsesc 10 dinţi, hemiarcada fiind constituită din 5 dinţi, după formula **2 . 1 . 2** ; 2 incisivi, 1 canin, 2 molari.

Scanned with OKEN Scanner

Arcada permanantă este formată din 16 dinţi iar hemiarcada din 8 dinţi după formula **2.1.2.3**, 2 incisivi, 1 canin, 2 premolari şi 3 molari. Hemiarcada respectivă poate fi: superioară sau inferioară, sau poate fi dreaptă sau stângă.

Sistemul anatomic dă un nume fiecărui dinte, la care se adaugă termenul de temporar, sau permanent, maxilar sau mandibular drept sau stâng. Se începe cu primul dinte de la planul medio-sagital şi se continuă cu următorii până la ultimul.

Într-o hemiarcadă temporară, dinţii au următoarele nume:

- Incisivul central
- Incisivul lateral
- Caninul
- Primul molar
- Al doilea molar

Într-o hemiarcadă permanentă, dinţii au următoarele nume:

- Incisivul central
- Incisivul lateral
- Caninul
- Primul premolar
- Al doilea premolar
- Primul molar
- Al doilea molar
- Al treilea molar.

Sistemul de notare anatomic este destul de utilizat în toată lumea, dar are unele inconveniente, foloseşte mulţi termeni şi, datorită acestui fapt, este mai greu de folosit.

De aceea, în timp, s-au utilizat şi alte sisteme de notare, fiecare având ca scop perfecţionarea sistemelor existente.

Scanned with OKEN Scanner

Mai cunoscute şi mai utilizate sunt: sistemul internaţional, francez, aritmetic, sistemul F.D.I, american.

7.2. SISTEMUL INTERNAŢOINAL PALMER-ZSIGMONDY

Este cunoscut şi sub numele de sistem unghiular. Acest sistem de notare utilizează un sistem de coordonate. Linia orizontală materializează planul de ocluzie şi separă arcada superioară de cea inferioară. Linia verticală materializează planul medio-sagital şi împarte fiecare arcadă în două hemiarcade, dreaptă şi stângă. Rezultă astfel 4 cadrane corespunzătoare celor 4 hemiarcade. Cadranele din stînga paginei corespund hemiarcadelor drepte. În fiecare cadran, care corespunde unei hemiarcade, se notează dinţii permanenţi cu cifre arabe de la 1 la 8, începând cu dintele cel mai apropiat de planul medio-sagital şi continuând cu ceilalţi, spre posterior.

8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8

Pentru a nota un dinte prin acest sistem se notează unghiul corespunzător hemiarcadei respective şi se înscrie în acest unghi cifra corespunzătoare dintelui.

Exemplu: $\lfloor\underline{4}$ - primul molar superior stâng

Pentru dentaţia temporară se procedează în mod asemănător cu deosebirea că dinţii într-o hemiarcadă sunt notaţi cu cifre romane, de la I la V.

V IV III II I	I II III IV V
V IV III II I	I II III IV V

Scanned with OKEN Scanner

7.3 SISTEUL FRANCEZ

Se caracterizează prin aceea că notează hemiarcadele cu litere. Pentru hemiarcadele superioare se folosesc literele mari, iar pentru hemiarcadele inferioare se folosesc literele mici.

D	S
d	s

D - hemiarcada superioară dreaptă
S - hemiarcada superioară stângă
d - hemiarcada inferioară dreaptă
s - hemiarcada inferioară stângă

D_8 D_7 D_6 D_5 D_4 D_3 D_2 D_1	S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8
d_8 d_7 d_6 d_5 d_4 d_3 d_2 d_1	s_1 s_2 s_3 s_4 s_5 s_6 s_7 s_8

La aceste litere, care marchează hemiarcadele, se adaugă, pentru dentaţia permanentă, cifre arabe de la **1** la **8**, corespunzătoare fiecărui dinte, începând cu primul dinte de la linia mediană şi continuând cu următorii spre posterior.

Exemplu: primul molar superior stîng -S_6.

Pentru dentaţia temporară, dinţii se notează cu cifre romane de la **I** la **V** într-o hemiarcadă.

Exemplu: caninul superior drept temporar: D_{III}.

D_V D_{IV} D_{III} D_{II} D_I	S_I S_{II} S_{III} S_{IV} S_V
d_V d_{IV} d_{III} d_{II} d_I	s_I s_{II} s_{III} s_{IV} s_V

Scanned with OKEN Scanner

7.4. SISTEMULARITMETIC

Este un sistem preconizat de **DANE** şi **HADERUP**, utilizat mai ales în ţările nordice. Se caracterizează prin aceea că foloseşte semnul "+" pentru a marca arcada superioară, iar semnul "-" pentru a marca arcada inferioară. Semnele + sau - se aşează în locul planului medio-sagital.

Dinţii permanenţi într-o hemiarcadă se notează tot cu cifre arabe de la **1** la **8**.

Pentru hemiarcadele drepte, cifrele se adaugă la stânga semnului, iar pentru hemiarcadele stângi, cifrele se adaugă la dreapta semnelor.

8+	**7+**	**6+**	**5+**	**4+**	**3+**	**2+**	**1+**	**+1**	**+2**	**+3**	**+4**	**+5**	**+6**	**+7**	**+8**
8-	**7-**	**6-**	**5-**	**4-**	**3-**	**2-**	**1-**	**-1**	**-2**	**-3**	**-4**	**-5**	**-6**	**-7**	**-8**

Exemplu: molarul al doilea superior drept: **7+**

Pentru dentaţia temporară dinţii într-o hemiarcadă se notează cu cifre romane de la **I** la **V**.

V+	**IV+**	**III+**	**II+**	**I+**	**+I**	**+II**	**+III**	**+IV**	**+V**
V-	**IV-**	**III-**	**II-**	**I-**	**-I**	**-II**	**-III**	**-IV**	**-V**

7.5. SISTEMUL F.D.I.

Sistemul preconizat de Federaţia Dentară Internaţională a fost introdus în anul 1971. El se caracterizează prin aceea că hemiarcadele dentare sunt marcate de cifre, începând cu hemiarcada dreaptă superioară, în sensul acelor de ceasornic.

Scanned with OKEN Scanner

1	2
4	3

1 - hemiarcada dreaptă superioară
2 - hemiarcada stângă superioară
3 - hemiarcada stângă inferioară
4 - hemiarcada dreaptă inferioară

La aceste cifre, care marchează hemiarcadele, se adaugă, pentru dentaţia permanentă, cifre de la **1** la **8** corespunzătoare celor 8 dinţi dintr-o hemiarcadă, începând cu primul dinte de la linia mediană.

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

Exemplu: Primul molar inferior drept - **4.6.**

Hemiarcadele în dentaţia temporară se notează tot cu cifre arabe:

5	6
8	7

La aceste cifre, care marchează hemiarcadele, se adaugă cifre arabe de la **1** la **5** corespunzătoare celor 5 dinţi dintr-o hemiarcadă temporară.

5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5

Exemplu: caninul temporar inferior drept - **8.3.**

Sistemul **F.D.I.** are avantajul că este precis şi uşor de utilizat iar, în plus, permite cu mai mare uşurinţă stocarea datelor despre dinţi în calculator.

Scanned with OKEN Scanner

7.6. SISTEMUL AMERICAN

Se caracterizează prin aceea că dinţii din dentaţia permanentă se notează cu cifre arabe, dar numerotarea începe cu ultimul molar permanent superior drept, se continuă cu dinţii următori până la ultimul molar din hemiarcada stângă superioară, apoi se continuă cu ultimul molar din hemiarcada inferioară stângă, apoi în sensul acelor de ceasornic până la ultimul molar din hemiarcada inferioară dreaptă.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Exemplu: Primul molar inferior drept: **30**

Dinţii din dentaţia temporară se notează în acelaşi mod cu deosebirea că cifrele sunt înlocuite cu litere.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K

Scanned with OKEN Scanner

8. MORFOLOGIA INDIVIDUALĂ A DINȚILOR PERMANENȚI

Dinţii prezintă o morfologie generală care este caracteristică tuturor dinţilor, dar prezintă şi o morfologie individuală caracteristică unui grup de dinţi sau unui dinte.

Morfologia incisivilor

Incisivii sunt aşezaţi în porţiunea cea mai anterioară a arcadei dentare, sunt în număr de 8, 4 incisivi maxilari şi 4 incisivi mandibulari, câte doi incisivi în fiecare hemiarcadă. Incisivul central este cel mai apropiat de linia mediană, incisivul lateral ocupă o poziţie distală faţă de cel central.

Ei derivă din lama dentară secundară şi erup între 6 şi 9 ani. In mod obişnuit, incisivii centrali mandibulari sunt primii care erup, fiind urmaţi de omologii lor maxilari.

Incisivii laterali erup mai tîrziu. Incisivii prezintă o margine incizală rectilinie cu rol important în secţionarea alimentelor în timpul masticaţiei.

Prin forma şi vizibilitatea lor, au rol fizionomic deosebit. Contribuie la articularea unor foneme, având un rol fonetic important.

Caracterele comune ale incisivilor

Incisivii au coranele turtite în sens vestibulo-oral, în două treimi incizale.

Din întâlnirea feţei vestibulare cu cea orală, rezultă marginea incizală, care este rectilinie

La erupţie, această margine este festonată, datorită celor două şanţuri de pe faţa vestibulară, şanţuri care sunt mai adânci în treimea incizală.

Scanned with OKEN Scanner

Feţele vestibulare ale incisivilor sunt mai mult sau mai puţin convexe în timp ce faţa linguală prezintă o zonă convexă, ce se găseşte în treimea cervicală şi este dată de cingulum, iar în cele două treimi incizale este uşor concavă. Incisivii superiori sunt implantaţi în osul incisiv, incisivii inferiori fiind implantaţi în osul mandibular. Fiecare incisiv se articulează cu doi dinţi antagonişti, cu excepţia incisivului central inferior, care se articulează numai cu incisivul central superior.

Incisivii sunt dinţi monoradiculari, au o singură rădăcină care este mai mult sau mai puţin turtită în sens mezio-distal, rădăcină care este mai lungă decât coroana.

Caractere morfologice diferenţiale între incisivii superiori şi inferiori

Incisivii superiori sunt mai mari decât incisivii inferiori. Coroanele incisivilor superiori sunt turtite în sens vestibulo-palatinal, având diametrul mezio-distal mai mare decât diametrul vestibulo-palatinal.

Coroanele incisivilor inferiori prezintă o aplatizare mezio-distală, cu diametrul vestibulo-lingual mai mare faţă de diametrul mezio-distal.

Din punct de vedere al volumului, incisivii superiori sunt în serie descendentă, incisivul lateral fiind mai mic decât incisivul central.

Incisivii inferiori sunt în serie ascendentă, incisivul lateral este mai mare decât incisivul central.

Coroanele incisivilor superiori au o formă de lopată, în timp ce coroanele incisi- vilor inferiori au formă de daltă.

Coroanele incisivilor inferiori sunt mai înguste, datorită acestui fapt par mai înalte şi mai simetrice.

Relieful incisivilor inferiori este mai atenuat faţă de cel al incisivilor superiori.

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL CENTRAL SUPERIOR

Sisteme de notare:			
	- Palmer;	1|	|1
	- F.D.J.	1.1	2.1
	- american	8	9
	- francez	D1	S1

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală	- 23,5 mm;
Înălţimea coroanei	-10,5 mm;
Lungimea rădăcinei	-13,0 mm;
Diametrul M.D	- 8,5 mm;
V.P.	- 7 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 3 - 4 luni;
Coroana este complet formată la	- 4 - 5 ani
Vârsta erupţiei:	- 7 - 8 ani
Rădăcina complet edificată:	- 10 ani

Incisivii centrali ocupă primul loc faţă de planul medio-sagital, sunt foarte vizibili şi au un rol foarte important în fizionomie.

Dintelui i se descrie: o ***coroană,*** o ***rădăcină*** şi un ***colet.***

Coroana are, în ansamblu, o formă de lopată, este turtită în sens vestibulo-oral şi prezintă 4 feţe laterale şi o margine incizală.

Cele 4 feţe laterale sunt: vestibulară, palatinală, mezială şi distală.

Faţa vestibulară. Este faţa cea mai mare, se poate înscrie într-un trapez cu baza mare, incizal şi baza mică, cervical. Conturul acestei feţe este dat de 4 margini: mezială,

Scanned with OKEN Scanner

distală, cervicală şi incizală. Marginile proximale sunt uşor curbe cu un maxim situat în treimea incizală, cea distală fiind ceva mai convexă decât cea mezială. Sunt uşor convergente spre cervical şi sunt şi inegale, marginea mezială fiind mai lungă decât cea distală.

Marginea cervicală este curbă, are aspectul unui arc de cerc cu concavitatea orientată spre incizal.

Marginea incizală, la erupţie are un aspect festonat, dar prin abraziune devine rectilinie. Are o direcţie mezio-distală şi o poziţie oblică, dinspre mezial spre distal şi de jos în sus.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri: în sens cervico-incizal şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal se găseşte la unirea treimei cervicale cu două treimi incizale. Spre incizal, faţa vestibulară este aproape plană.

Această convexitate maximă favorizeaza dirijarea alimentelor la distanţă de parodonţiul marginal având un rol profilactic şi de stimulare parodontală.

In sens mezio-distal, convexitatea maximă a acestei feţe este la unirea treimii meziale cu două treimi distale. Acest aspect conferă coroanei dintelui o uşoară asimetrie.

Elemente de relief. - Pe faţa vestibulară se găsesc două şanţuri verticale care sunt mai adânci la nivelul marginei incizale, care se atenuează spre treimea medie, unde dispar. Aceste şanţuri delimiteaza 3 lobuli inegali: distal (cel mai mare), mezial şi central (cel mai mic).

Faţa palatinală. Are o formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei vestibulare. Are o dimensiune ceva mai mică, iar forma feţei are tendinţa să devină mai triunghiulară. Conturul este dat tot de 4 margini: mezială, distală, cervicală, incizală.

Scanned with OKEN Scanner

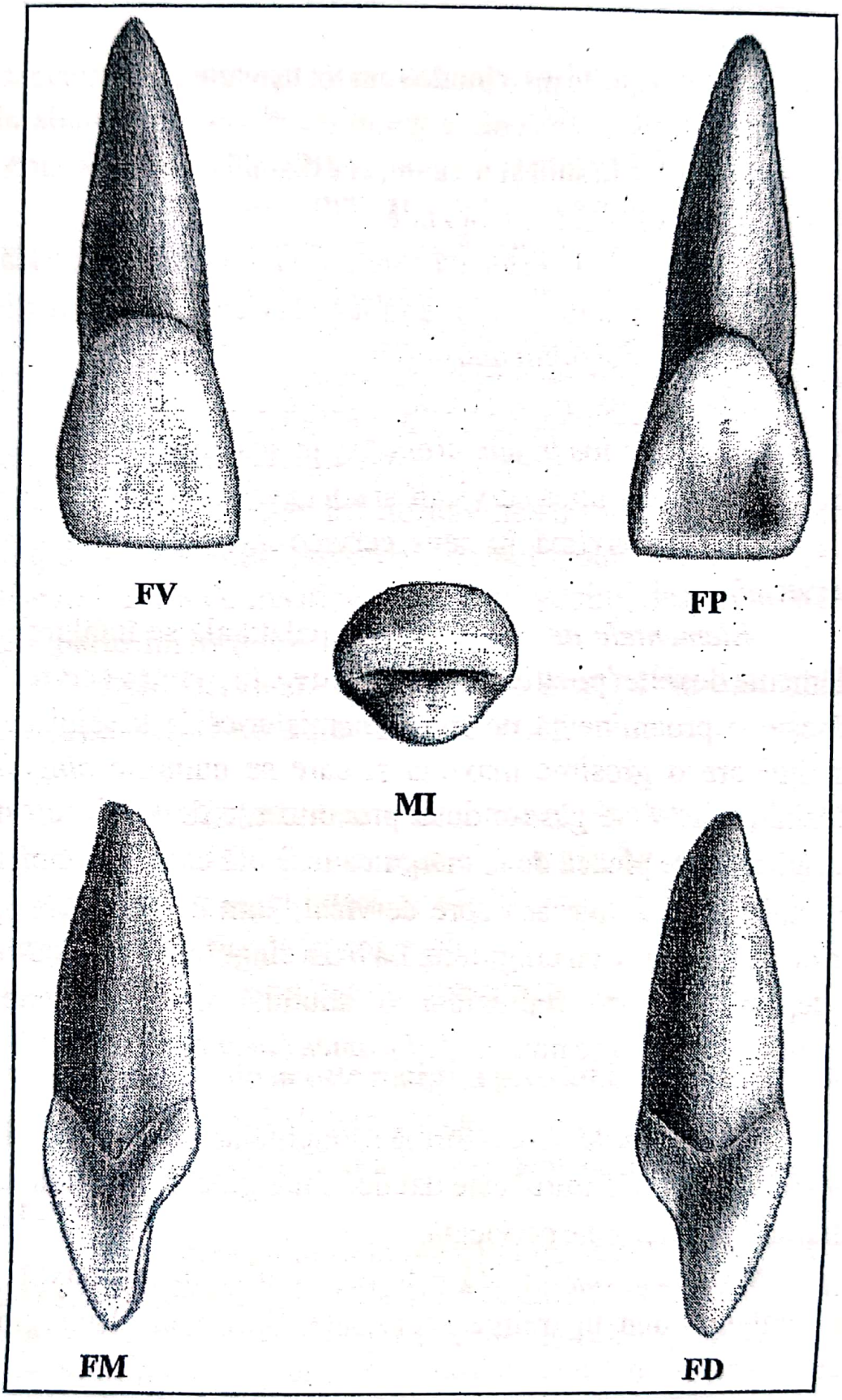


Fig. 8.1. Incisivul central superior

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale sunt tot uşor curbe, convergente spre cervical, puţin mai convergente decât cele proximale ale feţei vestibulare. Ele sunt şi inegale, cea distală fiind mai scurtă şi ceva mai convexă decât cea mezială.

Marginea cervicală este curbă, concavă cu concavitatea incizală. Comparativ cu marginea cervicală a feţei vestibulare, este mai scurtă şi puţin mai curbă.

Marginea incizală este rectilinie, oblică, dinspre mezial spre distal şi de jos în sus. Relieful, în ansamblu, al acestei feţe este convex în treimea cervicală şi concav în două treimi incizale. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este în treimea cervicală.

Elementele de relief. Pe faţa palatinală se întâlnesc atât elemente de relief pozitive, cât şi negative. In treimea cervicală se găseşte o proeminenţă de formă hemisferică la nivelul căreia smalţul are o grosime maximă şi care se numeşte *cingulum.* Mezial şi distal se găsesc două proeminenţe de smalţ, crestele marginale care pleacă de la marginea incizală unde au diametrul cel mai mic, se îngroaşă spre cervical, sunt convergente spre cervical şi se unesc cu cingulum. La baza cingulumului se găseşte o depresiune care reprezintă o anumită discontinuitate a smalţului, care poartă numele de *foramen coecum.*

Faţa mezială. Are o formă triunghiulară cu baza cervical şi vîrful incizal. Conturul este dat de: o margine vestibulară, una palatinală şi o margine cervicală.

Marginea vestibulară este uşor curbă cu un maxim de convexitate situat în treimea cervicală. Spre incizal marginea vestibulară este aproape rectilinie. Marginea palatinală este accentuat convexă în treimea cervicală, este uşor concavă în treimea mijlocie şi aproape rectilinie spre incizal.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea cervicală are aspectul unui V cu vîrful incizal şi braţele deschise. Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri; în sens cervico-incizal şi în sens vestibulo-palatinal.

Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale.

Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. La întâlnirea celor două convexităţi în cele două sensuri, rezultă aria de contact cu dintele vecin. Acest contact are rolul de a împiedica pătrunderea alimentelor între doi dinţi vecini, protejând în felul acesta papila interdentară, de acţiunea traumatică a alimentelor în timpul masticaţiei. Aria de contact poate avea şi rolul de a distribui forţa de masticaţie la dinţii vecini, despovărând dintele de o parte din forţele de masticaţie.

Spre cervical, faţa mezială este plană sau chiar uşor concavă. Nu prezintă elemente de relief.

Faţa distală. Este foarte asemănătoare cu faţa mezială, atât din punct de vedere al formei, conturului, cât şi al reliefului. Are tot formă triunghiulară cu vîrful incizal şi baza cervical. Este puţin mai mică decât faţa mezială.

Conturul este dat de: marginea vestibulară, palatinală si cervicală.

Fiecare din aceste margini prezintă aceleaşi caracteristici ca şi cele similare ale feţei meziale.

Marginea vestibulară este uşor convexă şi convergentă spre incizal.

Marginea palatinală prezintă un segment convex, care se găseşte în treimea cervicală şi un segment uşor concav sau drept în cele două treimi incizale. Marginea cervicală are formă de linie frântă cu vârful incizal.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri: cervico-incizal şi vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă în

Scanned with OKEN Scanner

sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale, iar convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. La întâlnirea celor două convexităţi în cele două sensuri rezultă aria de contact cu dintele vecin.

In ansamblu, faţa distală este ceva mai convexă decât faţa mezială.

Marginea incizală

La erupţie şi la tineri, marginea incizală este îngustă şi uşor festonată. Cu vârsta, devine rectilinie în sens mezio-distal. Datorită abraziunii, marginea incizală se poa te transforma în suprafaţă. Ea este delimitată de o muchie vestibulară şi alta palatinală, care sunt paralele între ele. Marginea incizală este oblică dinspre mezial spre distal şi de jos în sus. La întâlnirea marginii incizale cu feţele proximale rezultă două unghiuri incizale: unghiul mezial, care este ascuţit şi unghiul distal, care este uşor obtuz şi mai rotunjit.

Coletul dintelui are un aspect ondulat, fiind sub forma unei linii curbe cu concavitatea orientată incizal, pe feţele vestibulară şi palatinală şi are un aspect convex cu convexitatea orientată incizal, pe feţele proximale.

Rădăcina. - Incisivul central are o singură rădăcină de formă conică, turtită uşor în sens mezio-distal, cu apexul rotunjit.

Pe secţiunea orizontală, rădăcina are formă de triunghi echilateral, cu unghiurile rotunjite.

Rădăcina prezintă trei feţe: una vestibulară, alta mezio-palatinală şi disto-palatinală. La întâlnirea marginei incizale cu feţele proximale rezultă două unghiuri incizale: unghiul mezial care este ascuţit şi unghiul distal care este uşor obtuz şi mai rotunjit.

Scanned with OKEN Scanner

Pe feţele proximale, rădăcina prezintă cîte un şanţ longitudinal, şanţ mai profund în treimea mijlocie a rădăcinii. Vârful rădăcinii este orientat uşor spre distal.

Axul coroanei cu axul rădăcinii realizează un unghi obtuz cu deschiderea distal.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei, dar are dimensiuni mult mai mici. Este turtită în sens vestibulo-palatinal şi prezintă trei coarne pulpare corespunzătoare celor 3 lobuli ai feţei vestibulare.

La nivelul rădăcinii se continuă cu un canal radicular relativ larg, care reproduce forma rădăcinei şi care comunică cu spaţiul peridonatal prin foramen apical.

Poziţia dintelui în arcadă. - Incisivul central poate avea în arcadă o poziţie verticală.

Rădăcina este înclinată atât în sens mezio-distal formând un unghi de 4° cu verticala, dar are şi o înclinare în sens vestibulo-oral realizând un unghi de pînă la 20° cu verticala.

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL LATERAL SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\underline{2}\vert$	$\vert\underline{2}$
- F.D.J.:	1.2	2.2
- American:	7	10
- Francez:	D_2	S_2

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală:	- 22 mm
Înălţimea coroanei:	- 9 mm
Lungimea rădăcinei:	- 13 mm
Diametrul mezio-distal:	- 6,5 mm
Diametrul vestibulo-palatinal:	- 6 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 10 luni
Coroana este complet formată:	- 4 - 5 ani
Vârsta erupţiei:	- 8 - 9 ani
Rădăcina complet edificată:	- 11 ani

Incisivul lateral superior se aseamănă mult cu incisivul central. Este situat după incisivul central şi ocupă în hemiarcadă poziţia a doua de la planul medio-sagital.

Dintelui i se descrie o ***coroană***, o ***rădăcină*** şi ***linia coletului.***

Coroana prezintă 4 feţe laterale: vestibulară, palatinală, mezială şi distală; o margine incizală şi două unghiuri incizale.

Faţa vestibulară are o formă trapezoidală, este mai îngustă şi mai convexă decât cea a incisivului central. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, cervicală şi incizală.

Scanned with OKEN Scanner

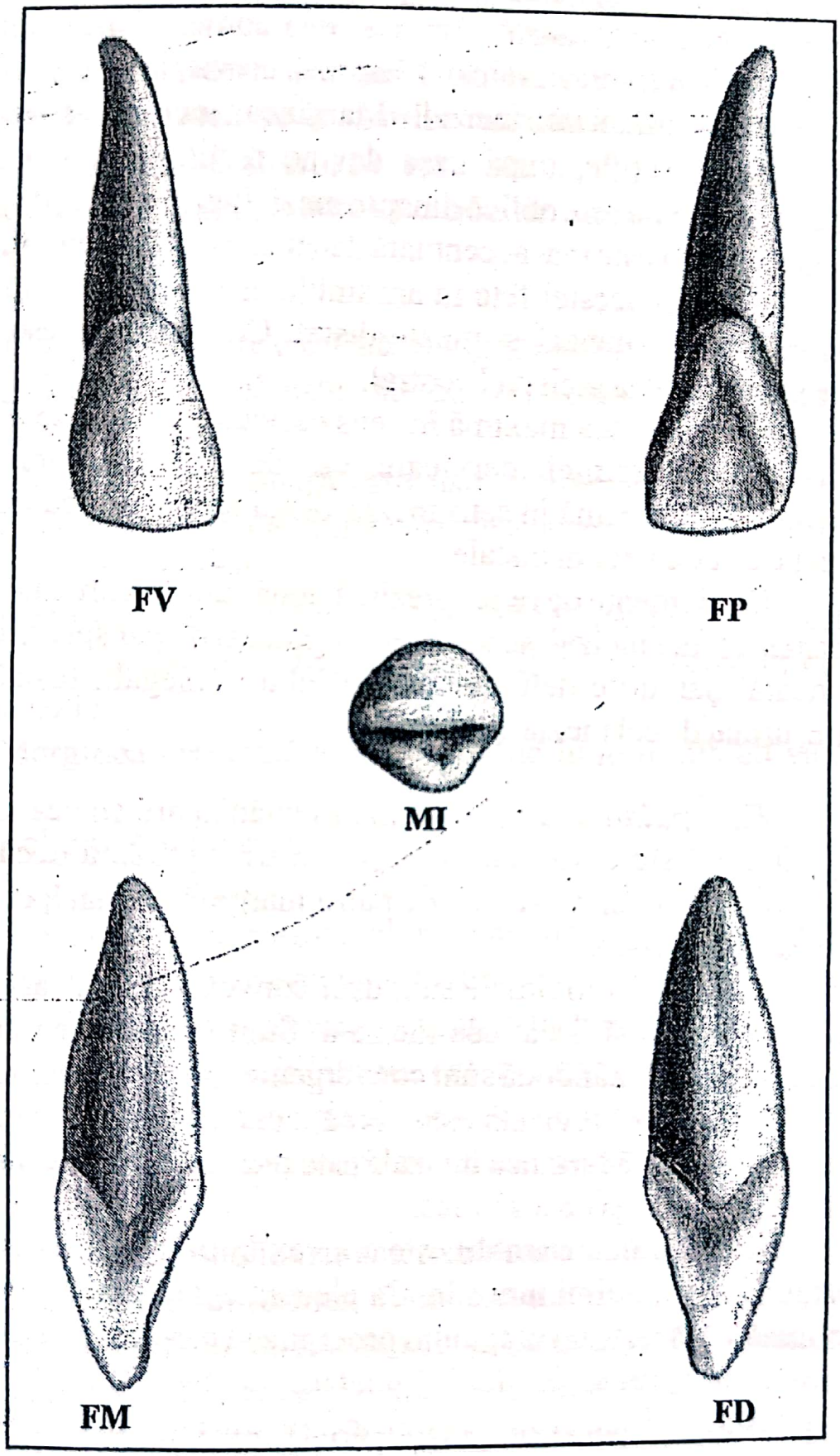


Fig. 8.2. Incisivul lateral superior

Scanned with OKEN Scanner

Marginea mezială este uşor convexă şi convergentă spre cervical. Marginea distală este ceva mai convexă, mai scurtă şi mai convergentă spre cervical. Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală este uşor festonată la erupţie, după care devine rectilinie. Ca poziţie, marginea incizală este oblică dinspre mezial spre distal şi de jos în sus. Oblicitatea este mai accentuată decât la incisivul central.

Relieful acestei feţe în ansamblu este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi mezio-distal. Convexitatea este mai accentuată decât la incisivul central.

Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la întâlnirea treimei cervicale cu două treimi incizale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

Ca elemente de relief prezintă două şanţuri verticale, care sunt mai adânci incizal, se atenuează treptat şi dispar spre treimea cervicală. Şanţurile delimitează trei lobuli inegali; distal mai mare, urmat de cel mezial şi central.

Faţa palatinală are o formă asemănătoare cu cea a feţei vestibulare. Este ceva mai mică şi mai triunghiulară decât cea vestibulară. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, cervicală şi incizală.

Marginile proximale sunt uşor convexe, cea distală fiind mai puţin concavă decât cea mezială. Sunt inegale, cea distală este mai scurtă, amândouă sunt convergente spre cervical.

Marginea cervicală este curbă, concavă, cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală este rectilinie, oblică, dinspre mezial spre distal şi de jos în sus.

Relieful în ansamblu este convex în treimea cervicală şi concav în două treimi incizale. Ca elemente de relief în treimea cervicală se găseşte un cingulum proeminent care poate fi separat de un şanţ vertical în două jumătăţi. La baza cingulumului se găseşte foramen coecum, element morfologic

Scanned with OKEN Scanner

important din punct de vedere practic. Este locul unde dintele este trepanat în vederea tratamentului endodontic şi poate fi locul de elecţie al cariei dentare. Mezial şi distal prezintă două creste marginale, care pleacă de la nivelul marginei incizale, unde au diametrul minim, se îngroaşă spre cervical şi se unesc cu cingulum. Ele au una faţă de alta o poziţie de convergenţă, spre cervical.

Faţa mezială are o formă triunghiulară cu baza cervical şi vârful incizal. Conturul este dat de trei margini: vestibulară, palatinală şi cervicală.

Marginea vestibulară este uşor convexă, cu un maxim situat în treimea cervicală, după care devine aproape rectilinie şi convergentă spre incizal.

Marginea palatinală prezintă două segmente: unul scurt şi convex situat în treimea cervicală şi altul uşor concav, în două treimi incizale.

Marginea cervicală are o formă de linie frântă cu vârful incizal.

Relieful feţei meziale în ansamblu este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal se găseşte la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. La întâlnirea celor două convexităţi în cele două sensuri se realizează aria de contact cu dintele vecin. Spre cervical faţa mezială este aproape plană sau uşor concavă.

Faţa distală este foarte asemănătoare cu cea mezială, atât din punct de vedere al formei, al conturului şi al reliefului. Are formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical. Conturul feţei prezintă aceleaşi caracteristici ca şi cel al feţei meziale.

Faţa distală se deosebeşte de cea mezială prin

Scanned with OKEN Scanner

dimensiune, fiind mai mică, şi prin relief, care este ceva mai accentuat.

Marginea incizală la erupţie are un aspect festonat în concordanţă cu lobulii de pe faţa vestibulară. Cu vârsta, prin procesul de abraziune, devine rectilinie. Ca poziţie, marginea incizală este oblică dinspre mezial spre distal şi de jos în sus. Oblicitatea este mai accentuată decât cea a incisivului central. La întâlnirea marginei incizale cu feţele proximale se formează cele două unghiuri incizale. Unghiul mezial este ascuţit, iar unghiul distal este obtuz.

Coletul dintelui este asemănător cu cel al incisivului central. Are aspect ondulat cu concavitatea orientată spre incizal pe feţele vestibulară şi palatinală şi este convexă cu convexitatea orientată incizal pe feţele proximale.

Rădăcina, este unică, mai subţire, efilată spre apex. Este turtită în sens mezio-distal, având astfel patru feţe. Cea mai mare este cea mezială, urmată de cea distală vestibulară şi palatinală. Feţele proximale prezintă câte un şanţ longitudinal, care este mai adânc în treimea medie.

Pe secţiunea orizontală rădăcina are formă ovalară cu polul mai mare orientat vestibular.

Camera pulpară - are o formă asemănătoare cu cea a coroanei dar de dimensiuni mult mai mici. Prezintă trei coarne pulpare, corespunzătoare celor 3 lobuli de pe faţa vestibulară. La nivelul rădăcinii, camera pulpară se continuă cu un canal radicular turtit în sens mezio - distal.

Poziţia dintelui în arcadă. Axul longitudinal al dintelui este inclinat atât în sens vestibulo-palatinal realizând un unghi de până la 20° cu verticala, cât şi mezio - distal realizând un unghi de 4° cu linia mediană.

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL CENTRAL INFERIOR

Sisteme de notare :

- Palmer:	$\overline{1}\vert$	$\vert\overline{1}$
- F.D.I.:	**4.1**	**3.1**
- American:	**25**	**24**
- Francez:	$\mathbf{d_1}$	$\mathbf{s_1}$

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELER**:

Lungimea totală :	- 21,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 9 mm
Lungimea rădăcinii:	- 12,5 mm
Diametrul mezio-distal:	- 5 mm
Diametrul vestibulo-lingual:	- 6 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 3 - 4 luni
Coroana este complet formată:	- 4 - 5 ani
Vârsta erupţiei:	- 6 - 7 ani
Rădăcina edificată:	- 9 ani

Incisivii centrali inferiori sunt aşezaţi de o parte şi de alta a planului medio-sagital; ocupă poziţia cea mai anterioară a arcadei dentare inferioare şi sunt cei mai mici dinţi dintre incisivi.

Coroana incisivului central inferior are formă de daltă, este turtită în sens vestibulo-lingual în treimea incizală şi este turtită în sens mezio-distal în treimea cervicală.

Coroana prezintă patru feţe laterale: vestibulară, linguală, mezială şi distală, o margine incizală şi două unghiuri.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa vestibulară are tot o formă trapezoidală, dar de aspect ceva mai regulat. Deoarece diametrul mezio-distal este mai mic, faţa vestibulară pare mai alungită.

Conturul este dat de: marginea mezială, distală, incizală şi cervicală.

Marginile mezială şi distală sunt aproape rectilinii şi paralele în treimea incizală, sunt uşor convexe spre colet, în cele două treimi cervicale. Ca lungime, cele două margini proximale sunt egale.

Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală la adult este rectilinie. La copil după erupţie poate fi festonată, în concordanţă cu cele două şanţuri de pe faţa vestibulară. Ca poziţie, marginea incizală este orizontală. Relieful feţei vestibulare, în ansamblu, este uşor convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată în treimea cervicală, în timp ce convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu cele două treimi distale. Spre incizal faţa vestibulară este aproape plană. Elementele de relief ale feţei vestibulare sunt reprezentate de două şanţuri verticale care sunt mai adânci în treimea incizală şi atenuează în treimea mijlocie şi dispar. Aceste şanţuri care sunt aproape paralele între ele, delimitează trei lobuli egali între ei: mezial, mijlociu şi distal.

Faţa linguală este asemănătoare cu cea vestibulară atât din punct de vedere al formei cât şi al conturului. Este puţin mai mică decât faţa vestibulară în sens mezio -distal. Conturul este dat de două margini proximale, mezială şi distală, care sunt paralele în treimea incizală şi convergente spre cervical, în două treimi cervicale. Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată incizal, iar marginea incizală este rectilinie şi orizontală.

Scanned with OKEN Scanner

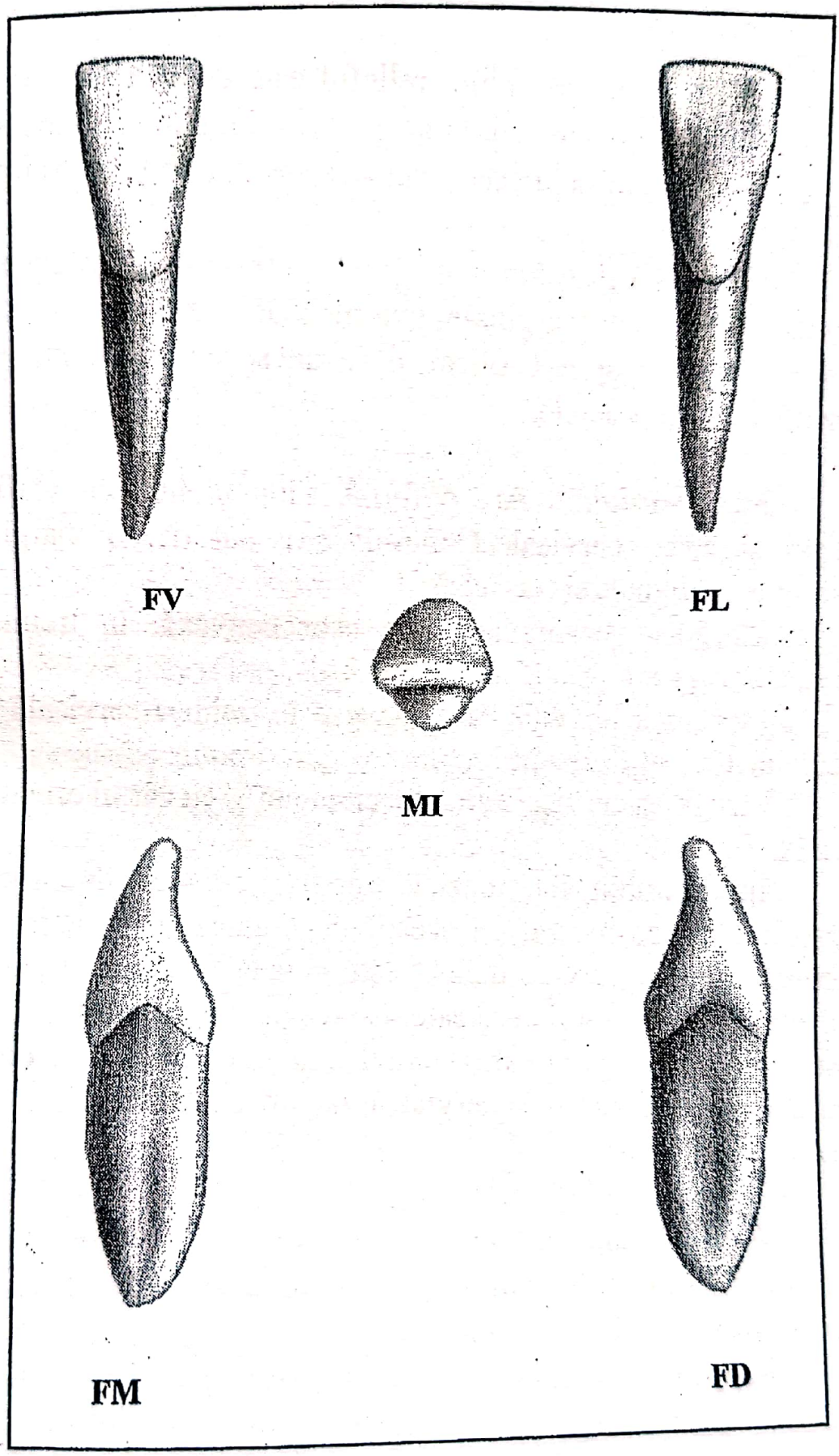


Fig. 8.3. Incisivul central inferior

Scanned with OKEN Scanner

Relieful. În ansamblu, relieful este convex în treimea cervicală şi uşor concav sau chiar plan în două treimi incizale. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este în treimea cervicală.

Elementele de relief sunt reprezentate de un cingulum mai atenuat, două creste marginale, una mezială şi alta distală, care sunt convergente spre cervical şi se unesc cu cingulum. Nu prezintă foramen coecum.

Faţa mezială. Are o formă triunghiulară cu vârful, incizal şi baza, cervical. Conturul este dat de: o margine vestibulară, linguală şi cervicală.

Marginea vestibulară este uşor convexă, în treimea cervicală şi aproape rectilinie spre incizal.

Marginea linguală este convexă în treimea cervicală şi uşor concavă sau aproa- pe rectilinie în două treimi incizale.

Marginea cervicală are aspectul unui V cu vârful orientat incizal.

În ansamblu, faţa mezială este usor convexă în ambele sensuri: cervico-incizal şi vestibulo-lingual. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu doua treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale. În treimea cervicală, faţa mezială este plană sau chiar uşor concavă.

Faţa distală are aceaşi formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială printr-un relief ceva mai accentuat.

Marginea incizală la adult este rectilinie şi orizontală. La erupţie, este festonată datorită şanţurilor de pe faţa vestibulară. În urma abraziunii poate fi uşor înclinată în sens vestibulo-lingual şi de jos în sus. La întâlnirea marginei incizale

Scanned with OKEN Scanner

cu feţele proximale rezultă unghiurile incizale: unghiul mezial şi cel distal, care sunt aproape egale cu valori apropiate de 90°.

Coletul are un aspect aemănător cu cel al incisivilor superiori: este concav cu concavitatea spre incizal, pe feţele vestibulară şi linguală şi este convex cu convexitatea incizal pe feţele proximale.

Rădăcina incisivului central inferior este conică în ansamblu, accentuat turtită în sens mezio-distal. Prezintă patru feţe inegale, ca mărime.

Cea mai mare fiind faţa mezială, urmată de cea distală, vestibulară şi linguală.

Pe secţiune orizontală, rădăcina are formă ovalară cu diametrul mare vestibulo -lingual, cu polul mare vestibular.

Pe feţele proximale poate prezenta câte un şanţ longitudinal, mai evident în treimea mijlocie.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei. Prezintă 3 coar- ne pulpare corespunzătoare celor trei lobuli de pe faţa vestibulară.

La nivelul rădăcinei, camera pulpară se continuă cu un canal radicular, accentuat turtit în sens mezio -distal.

Poziţia în arcadă. Incisivul central inferior este uşor înclinat în arcadă, în ambele sensuri vestibulo-lingual şi mezio-distal.

În sens vestibulo-lingual, axul dintelui realzează un unghi de 3° cu verticala, coroana fiind uşor lingualizată.

În sens mezio-distal rădăcina este uşor distalizată realizând un unghi de 1° cu linia mediană.

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL LATERAL INFERIOR

Sistem de notare:

- Palmer:	$\overline{2\vert}$	$\overline{\vert 2}$
- F.D.I.:	4.2	3.2
- american:	2.6	2.3
- francez:	d_2	s_2

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELER:**

Lungimea totală :	- 23,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 9,5 mm
Lungimea rădăcinei:	- 1,4 mm
Diametrul mezio-distal:	- 5,5 mm
Diametrul vestibulo-lingual:	- 6,5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 3 - 4 luni
Coroana este complet formată:	- 4 - 5 ani
Vârsta erupţiei:	- 7 - 8 ani
Rădăcina este edificată:	- 10 ani

Incisivii laterali inferiori au o morfologie foarte asemănătoare cu cea a incisi- vilor centrali inferiori, dar au un volum ceva mai mare. Coroana prezintă: patru feţe laterale: vestibulară, linguală, mezială, distală, o margine incizală şi două unghiuri incizale.

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare incizal. Conturul acestei feţe are aceleaşi caracteristici cu cel al feţei vestibulare a incisivului central inferior, cu excepţia marginei incizale, care este rectilinie şi oblică dinspre mezial spre distal şi de sus în jos. Marginile proximale, mezială şi distală sunt aproape paralele, în treimea incizală apoi sunt convergente spre cervical.

Scanned with OKEN Scanner

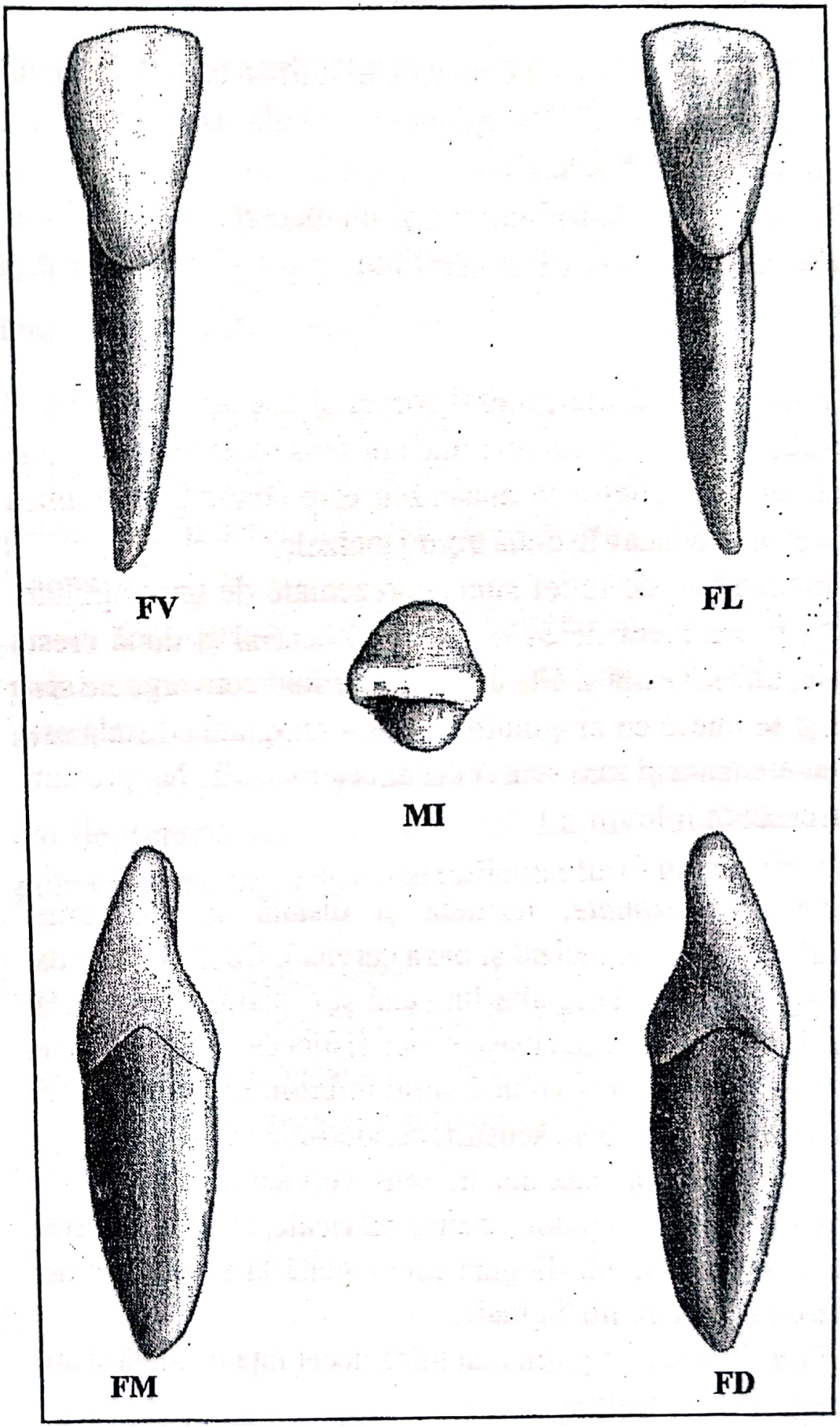


Fig. 8.4 - Incisivul lateral inferior

Scanned with OKEN Scanner

Amândouă sunt uşor convexe, marginea distală fiind mai convexă şi mai scurtă. Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată incizal.

Relieful, în ansamblu, cât şi elementele de relief sunt asemănătoare cu cele ale feţei vestibulare a incisivului central inferior.

Faţa linguală are aceeaşi formă şi acelaşi contur cu al feţei vestibulare. Este puţin mai mică în sens mezio-distal, decât faţa vestibulară. Relieful în ansamblu este convex, în treimea cervicală şi plan concav în două treimi incizale.

Elementele de relief sunt reprezentate de un cingulum, puţin mai proeminent decât la incisivul central şi două creste marginale, una mezială şi alta distală, care sunt convergente spre cervical şi se unesc cu cingulum. Creasta marginală distală este puţin mai atenuată şi mai scurtă decât cea mezială. Nu prezintă foramen caecum.

Feţele proximale, mezială şi distală au tot formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical. Conturul este dat de: o margine vestibulară, alta linguală şi o margine cervicală. Elementele de contur au aceleaşi caracteristici ca cele întâlnite la feţele proximale ale incisivului central inferior. Relieful acestor feţe este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi vestibulo-lingual. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale, iar convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale.

Faţa distală este puţin mai mică decât faţa mezială şi are relieful puţin mai accentuat.

Marginea incizală este rectilinie la adult şi înclinată, de sus în jos şi dinspre mezial spre distal.

Scanned with OKEN Scanner

La întâlnirea marginei incizale cu feţele proximale se realizează două unghiuri incizale inegale, cel mezial este ascuţit, iar cel distal este obtuz şi puţin mai rotunjit.

Linia coletului este concavă spre incizal pe feţele vestibulară şi linguală şi este sub formă de V cu vârful incizal pe feţele proximale.

Rădăcina este conică, turtită mezio-distal şi ceva mai voluminoasă decât cea a incisivului central inferior. Prezintă patru feţe, în serie descendentă: mezială, distală, vestibulară şi linguală.

Pe secţiune transversală, rădăcina are formă ovalară, cu polul mare vestibular. Vârful rădăcinei, cel mai adesea, este orientat spre distal.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici. La nivelul rădăcinei, camera pulpară continuă cu un canal radicular turtit mezio-distal.

Poziţia în maxilar

În sens vestibulo-lingual, incisivul lateral inferior este ceva mai înclinat decât incisivul central inferior.

In sens mezio-distal, înclinarea este asemănătoare cu cea a incisivului central.

Scanned with OKEN Scanner

CANINII

Caninii ocupă locul al treilea în hemiarcadele dentare şi au o poziţie strategică în arca- dele dentare. Ei sunt aşezaţi la locul de curbură maximă a arcadelor dentare, fiind poziţionaţi atât în plan frontal cât şi în plan sagital. Morfolgia caninilor este adaptată poziţiei în arcadă, dar şi funcţiei pe care o îndeplinesc. Ei au o morfologie de tranziţie, cu elemente caracteristice atât dinţilor frontali cât şi dinţilor laterali.

Caninii sunt în număr de patru, doi în arcada superioară şi doi în arcada inferioară, au o bună implantare şi pot suporta presiuni masticatorii relativ mari.

Sunt dinţi unicuspidaţi, cuspidul fiind un element morfologic, caracteristic dinţilor laterali.

CANINUL SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	3|	|3
- Sistemul FDI:	1.3	2.3
- Sistemul american:	6	11
- Sistemul francez:	D_3	S_3

Dimensiuni după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea toatală:	- 27 mm
Înălţimea coroanei:	- 10 mm
Lungimea rădăcinii:	- 17 mm
Diametrul vestibulo-coronar:	- 8 mm
Diametrul mezio distal coronar:	- 7,5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 4 - 5 luni
Coroana complet formată:	- 6 - 7 ani
Vârsta erupţiei:	- 11 - 12 ani
Rădăcina complet formată:	-13 - 15 ani

Scanned with OKEN Scanner

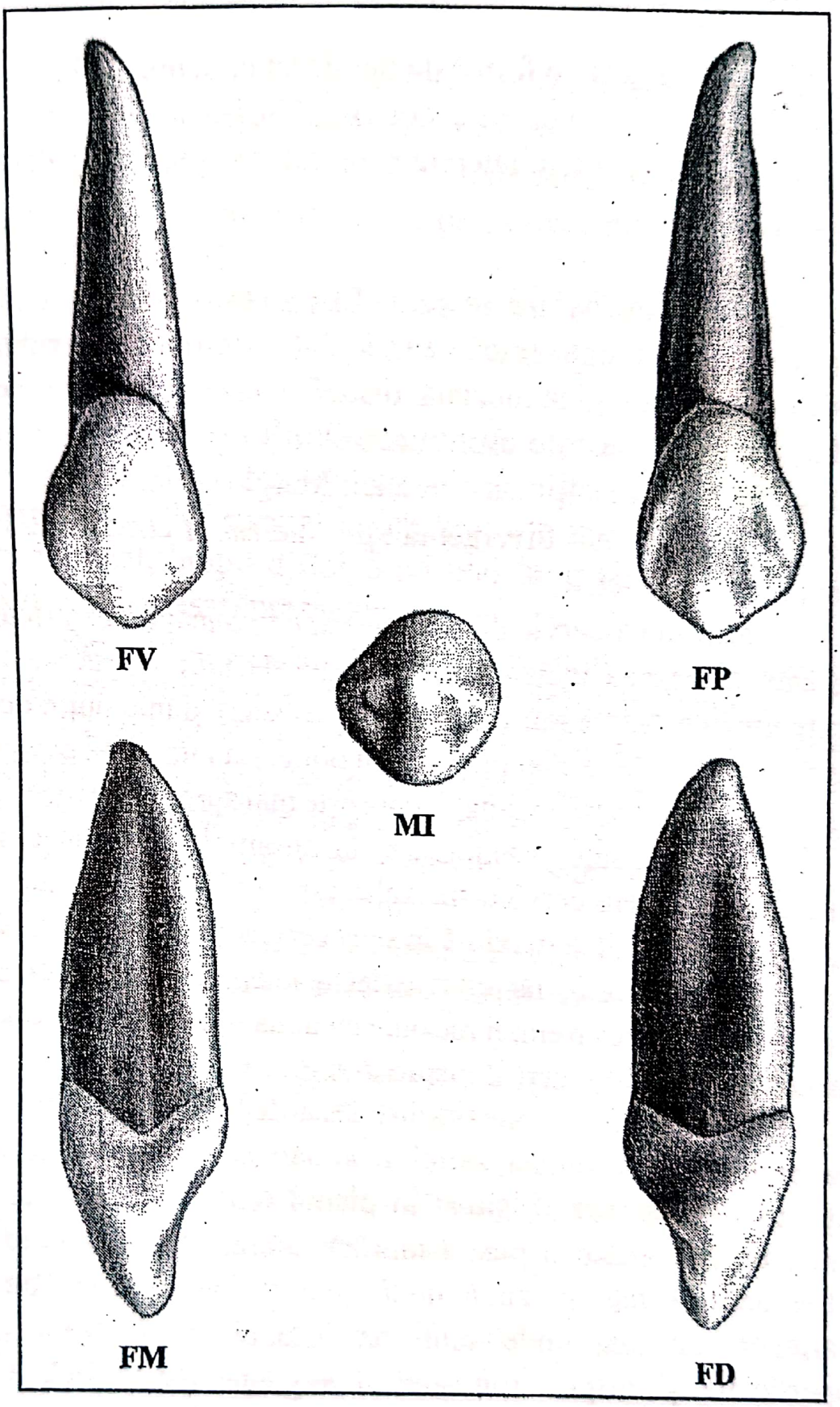


Fig. 8.5 Caninul superior

Scanned with OKEN Scanner

Coroana are o formă de fier de lance şi prezintă patru feţe laterale, o margine incizală şi două unghiuri incizale.

Cele patru feţe laterale sunt: faţa vestibulară, palatinală, mezială şi distală.

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - incizal şi baza mică - cervical. Conturul feţei vestibulare este dat de: o margine mezială, distală, incizală şi una cervicală. Marginea mezială este uşor convexă, divergentă spre incizal şi coboară 3/4 din înălţimea coroanei. Marginea distală este puţin mai convexă şi mai divergentă spre incizal şi coboară 2/3 din înălţimea coroanei.

Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală are o forma de linie frântă cu două braţe inegale. Versantul mezial este mai scurt şi mai puţin oblic, versantul distal este mai lung şi mai oblic. La întâlnirea celor doi versanţi se realizează un unghi, care este mai aproape de mezial.

Relieful feţei vestibulare, în ansamblu, este accentuat convex, atât în sens cervico-incizal cât şi în sens mezio-distal.

Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată în treimea cervicală, iar convexitatea maximă în sens mezio-distal este la unirea treimei meziale cu două treimi distale, sau pe verticala ridicată din vârful cuspidului.

Convexitatea mezio-distală a feţei vestibulare a caninului este accentuată, astfel încât pare să delimiteze acestei feţe un versant mezial, situat în planul dinţilor frontali şi un versant distal situat în planul dinţilor laterali. Ca elemente de relief această faţă prezintă două şanţuri, care pleacă de la marginea incizală, unde sunt mai adânci, devin apoi mai superficiale şi dispar. Ele sunt divergente spre cervical şi delimitează trei lobuli inegali: lobulul central, care este cel mai mare, urmat de cel distal şi apoi cel mezial.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa palatinală - are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare. Se poate înscrie într-un trapez cu baza mare incizal şi baza mică cervical. Este puţin mai mică decât faţa vestibulară. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, cervicală şi incizală.

Marginile proximale, mezială şi distală sunt uşor convexe, convergente spre cervical şi inegale, cea mezială fiind mai lungă decât cea distală.

Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizala are formă de linie frântă, având aspectul unui "V" asimetric, cu braţul mezial mai scurt şi mai puţin înclinat, braţul distal fiind mai lung şi mai oblic. Vârful V-ului este deplasat spre mezial.

Relieful feţei palatinale, în ansamblu, este convex în treimea cervicală şi uşor concav în două treimi incizale.

Ca elemente de relief, prezintă în treimea cervicală un cingulum proeminent, iar în două treimi incizale prezintă două creste proeminente care pleacă din unghiurile incizale, unde sunt mai subţiri se îngroaşă spre cervical, sunt convergente spre cervical şi se unesc cu cingulum.

Pe faţa palatinală a caninului superior se găseşte şi o creastă mediană, care pleacă din vârful cuspidului şi ajunge la baza cingulumului.

La baza cingulumului se găseşte o discontinuitate în structura smalţului, foramen coecum.

Faţa mezială are o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical. Conturul este dat de: o margine vestibulară, palatinală şi una cervicală.

Marginea vestibulară este convexă, cu un maximum de convexitate situat în treimea cervicală.

Marginea palatinală prezintă un segment convex situat în treimea cervicală, şi un segment mai lung situat în două

Scanned with OKEN Scanner

treimi incizale, care este uşor concav. Marginea cervicală are forma unui "V" cu vârful orientat incizal.

Relieful în ansamblu este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale.

Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. Spre cervical, faţa mezială este aproape plană.

Faţa distală are o formă, un contur şi un relief foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Are o formă triunghiulară cu vârful incizal. Este mai mică decât faţa mezială. Elementele de contur sunt mai scurte, iar relieful este mai convex decât cel al feţei meziale.

Marginea incizală are formă de linie frântă, cu aspectul unui "V" asimetric. Braţul mezial este mai scurt şi mai puţin înclinat, braţul distal fiind mai mai lung şi mai oblic. Vârful V-lui incizal este deplasat spre mezial.

La întâlnirea marginei incizale cu feţele proximale rezultă două unghiuri incizale, mezial mai închis şi mai aproape de planul de ocluzie, şi un unghi distal mai deschis şi mai îndepărtat de planul de ocluzie

Linia coletului este ondulată, concavă cu concavitatea incizal, pe feţele vestibulară şi palatinală şi este sub formă de V cu vârful incizal pe feţele proximale.

Rădăcina - este conică, lungă, cea mai lungă dintre rădăcinile tuturor dinţilor, ceea ce asigură caninului superior o foarte bună implantare în osul maxilar. Rădăcina este turtită în sens mezio-distal, pe secţiune orizontală având formă ovalară, cu diametrul mare în sens vestibulo-oral, polul mare fiind orientat vestibular.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina caninului superior prezintă patru feţe, în ordine descrescândă a mărimii sunt: mezială, distală, vestibulară şi palatinală.

Feţele proximale prezintă câte un şanţ longitudinal, mai accentuat în treimea mijlocie.

Planurile acestor feţe sunt convergente spre palatinal. Vârful rădăcinii este orientat spre distal.

Camera pulpară are o forma asemănătoare cu cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici.

Prezintă trei prelungiri, trei coroane pulpare, corespunzatoare lobulilor de pe faţa vestibulară.

La nivelul rădăcinii, camera pulpară se continuă cu un canal radicular, larg turtit mezio-distal.

Poziţia în maxilar. Caninul superior este înclinat atât în sens mezio-distal cât şi în sens vestibulo-palatinal.

Rădăcina este palatinizată încât axul dintelui realizează cu verticala un unghi de 16 - 18°. In sens mezio-distal, axul dintelui cu linia mediană realizează un unghi de 4°.

Scanned with OKEN Scanner

CANINUL INFERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{3}\|$	$\|\overline{3}$
- F.D.I.:	4.3	3.3
- american:	2.7	2.2
- francez:	d_3	s_3

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală:	- 27 mm
Înălţimea coroanei:	- 11 mm
Lungimea rădăcinii:	- 16 mm
Diametrul mezio-distal:	- 7 mm
Diametrul vestibulo-lingual:	- 7,5mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 4 - 5 luni
Coroana este complet formată:	- 6 - 7 ani
Vârsta erupţiei:	- 9 - 10 ani
Rădăcina este edificată:	- 12 - 14 ani

Caninii inferiori au o morfologie asemănătoare cu cea a caninilor superiori, ocupă locul al treilea în hemiarcadele inferioare, sunt mai mici decât caninii superiori şi au relieful mai atenuat.

Coroana are un aspect mai alungit decât cea a caninilor superiori, diametrul mezio-distal fiind mai mic, iar diametrul cervico-incizal fiind mai mare. Ca şi ceilalţi dinţi frontali prezintă patru feţe laterale şi o margine incizală.

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare-incizal şi baza mică-cervical.

Scanned with OKEN Scanner

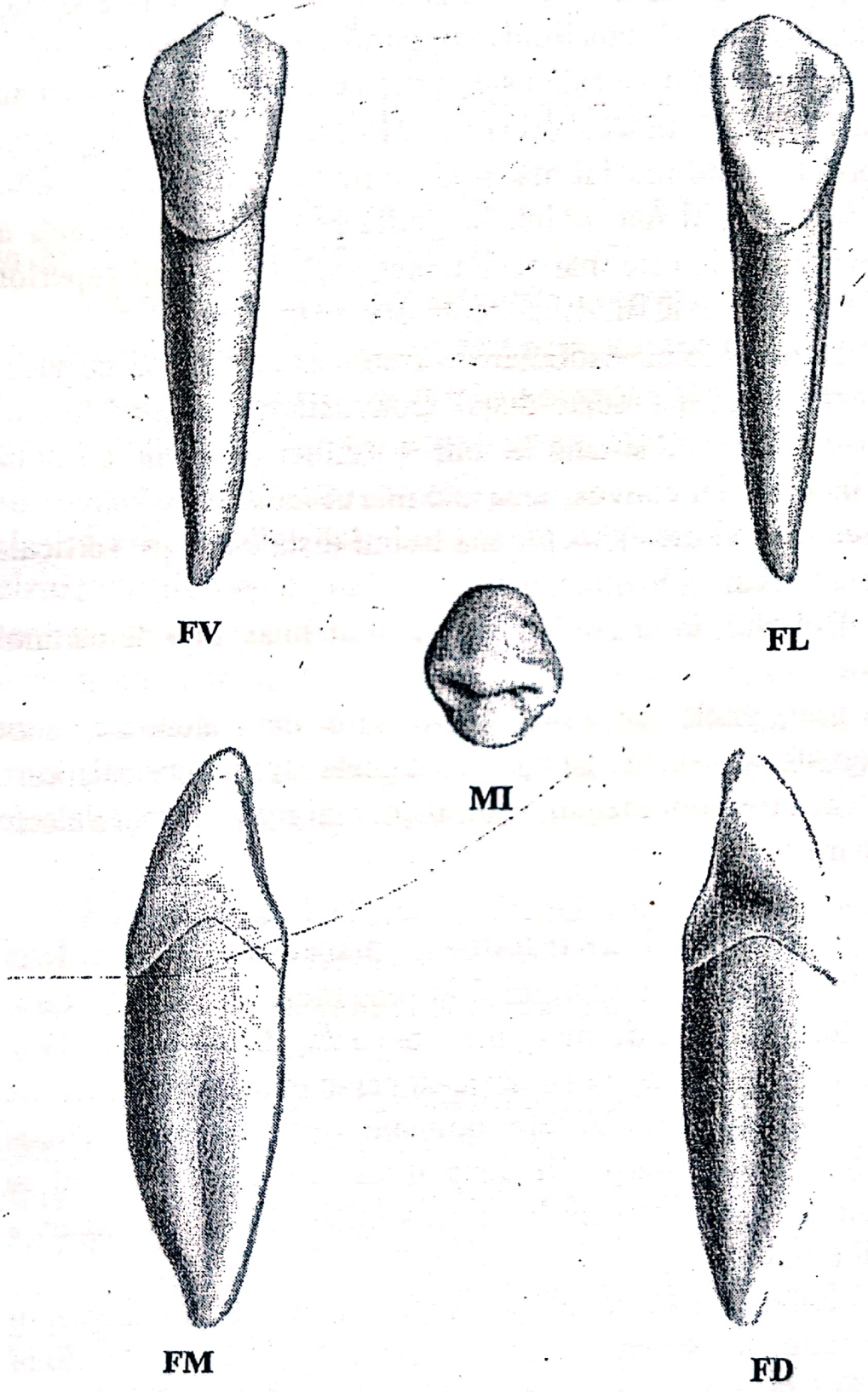


Fig. 8.6 Caninul inferior

Scanned with OKEN Scanner

Conturul este dat de două margini proximale, mezială şi distală, care sunt uşor convexe, sunt divergente incizal şi sunt inegale, marginea distală fiind mai scurtă decât cea cea mezială.

Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală este tot sub formă de linie frântă, având doi versanţi, unul mezial mai scurt şi mai puţin înclinat şi altul distal mai lung şi mai oblic. Inegalitatea celor doi versanţi ai marginei incizale este mai accentuată, faţă de caninul superior, vârful V-ului incizal fiind mai deplasat spre mezial.

Relieful feţei vestibulare este convex atât în sens cervico-incizal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi incizale, iar convexitatea maximă în sens mezio-distal este la unirea treimii meziale cu două treimi distale sau pe verticala coborâtă din vârful V-ului incizal.

Relieful, în ansamblu, este mai atenuat, faţă de caninul superior

Elementele de relief, care sunt mai atenuate, sunt reprezentate de două şanţuri divergente spre cervical, care delimitează trei lobi inegali, central cel mai mare, urmat de cele distal şi mezial.

Faţa linguală are o formă asemănatoare cu cea a feţei vestibulare, fiind puţin mai mică în sens mezio-distal. Conturul acestei feţe este dat de marginile: mezială, distală, incizală şi cervicală. Aceste margini au aceleaşi caracteristici ca şi cele ale feţei vestibulare. Relieful feţei linguale este convex în treimea cervicală şi uşor concav în două treimi incizale. Relieful în ansamblu este mai atenuat decât cel similar al feţei palatinale a caninului superior.

Elementele de relief sunt reprezentate de: un cingulum atenuat, care este situat în treimea cervicală şi trei creste: două marginale, una mezială şi alta distală şi una mediană care

Scanned with OKEN Scanner

pleacă din vârful V-ului incizal şi se îndreaptă spre cingulum. Nu prezintă foramen coecum.

Faţa mezială are o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical.

Conturul acestei feţe este dat de: o margine vestibulară, alta linguală şi o margine cervicală.

Marginea vestibulară este uşor convexă, cu un maxim în treimea cervicală, spre incizal este aproape rectilinie. Marginea linguală are un segment cervical, care este scurt şi convex şi un segment incizal mai lung şi uşor concav. Marginea cervicală este de forma unui V cu vârful incizal.

Relieful feţei este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi vestibulo-lingual.

Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale. In treimea cervicală, faţa mezială este plană sau uşor concavă.

Faţa distală - are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin aceea că este mai mică, şi are un relief mai accentuat.

Marginea incizală a caninului inferior are o formă de linie frântă, accentuat asimetrică. Versantul mezial este scurt şi puţin înclinat, versantul distal fiind mai lung şi mai oblic. Vârful V-ului incizal este deplasat mai mult spre mezial, fiind şi mai ascuţit.

La întîlnirea marginei incizale cu feţele proximale se formează unghiurile incizale, mezial mai mic, distal mai mare.

Unghiul mezial este mai aproape de planul de ocluzie, cel distal fiind mai îndepărtat faţă de acelaşi plan.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina este conică, turtită mezio-distal, mai scurtă decât rădăcina caninului superior.

I se descriu patru feţe inegale ca mărime: mezială, distală, vestibulară şi linguală.

Pe feţele meziale şi distale se găseşte câte un şanţ longitudinal, care este mai accentuat în treimea medie.

Pe secţiune orizontală, rădăcina are formă ovalară cu polul mare vestibular.

Uneori rădăcina caninului inferior poate fi bifidă în treimea apicală, cu o rădăcină vestibulară şi alta linguală.

Camera pulpară este relativ voluminoasă, are aceeaşi formă cu cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici, prezentând trei coarne pulpare, corespunzătoare lobulilor de pe faţa vestibulară.

La nivelul rădăcinii, se continuă cu un canal radicular, turtit mezio-distal, care uneori se bifurcă spre apical, rezultând un canal vestibular şi altul lingual.

Poziţia dintelui în arcadă. Canalul inferior prezintă o uşoară înclinare în sens vestibulo-lingual, coroana fiind uşor lingualizată, axul dintelui realizează cu verticala un unghi de 3°. În sens mezio-distal axul dintelui realizează cu linia mediană un unghi de 2°.

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARII

Premolarii sunt dinţi care fac parte din grupul lateral, situaţi între canini şi molari. Sunt în număr de opt, câte doi în fiecare hemiarcadă. Erup în locul molarilor temporari la vârsta de 10 - 12 ani.

Premolarii au o morfologie mai complexă şi, împreună cu molarii, contribuie la zdrobirea şi triturarea alimentelor în timpul masticaţiei.

Au coroanele de formă paralelipipedică sau cilindrică şi prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

PRIMUL PREMOLAR SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\frac{4}{}$	$\frac{}{4}$
- F.D.I.:	**4.4**	**3.4**
- american:	**5**	**12**
- francez:	**D_4**	**S_4**

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală:	- 22,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 8,5 mm
Lungimea rădăcinii:	- 14 mm
Diametrul mezio-distal:	- 7 mm
Diametrul vestibulo-palatinal:	- 9 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 1,5 - 2 ani
Coroana este complet formată:	- 5 - 6 ani
Vârsta erupţiei:	- 10 - 11 ani
Rădăcina este edificată:	- 12 - 13 ani

Scanned with OKEN Scanner

Coroana are o formă paralelipipedică, turtită în sens mezio-distal şi prezintă patru feţe laterale: vestibulară, palatinală, mezială, distală şi o faţă liberă, faţa ocluzală.

Faţa vestibulară se aseamănă cu faţa vestibulară a caninului superior. Are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare, ocluzal şi baza mică, cervical. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt uşor curbe, convexe cu un maxim de convexitate în treimea ocluzală. Sunt divergente ocluzal şi inegale, marginea mezială fiind mai lungă faţă de cea distală.

Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată ocluzal. Marginea ocluzală are forma unui V cu vârful rotunjit, cu versanţii inegali, versantul mezial este mai scurt şi mai puţin înclinat, versantul distal fiind mai lung şi mai oblic.

Relieful, în ansamblu, seamănă cu cel al caninului superior şi este convex atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu cele două treimi distale. Această convexitate maximă conferă feţei vestibulare un aspect caracterizat prin doi versanţi, unul mezial mai scurt şi altul distal, mai lung.

Elementele de relief sunt reprezentate de 2 şanţuri divergente spre cervical, puţin mai atenuate faţă de cele întâlnite la dinţii frontali, care delimitează trei lobuli: central, care este cel mai mare, urmat de cel distal şi de cel mezial.

Faţa palatinală are aceeaşi formă si un contur asemănător cu cel al feţel vestibulare. Este mai mică decât faţa vestibulară atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

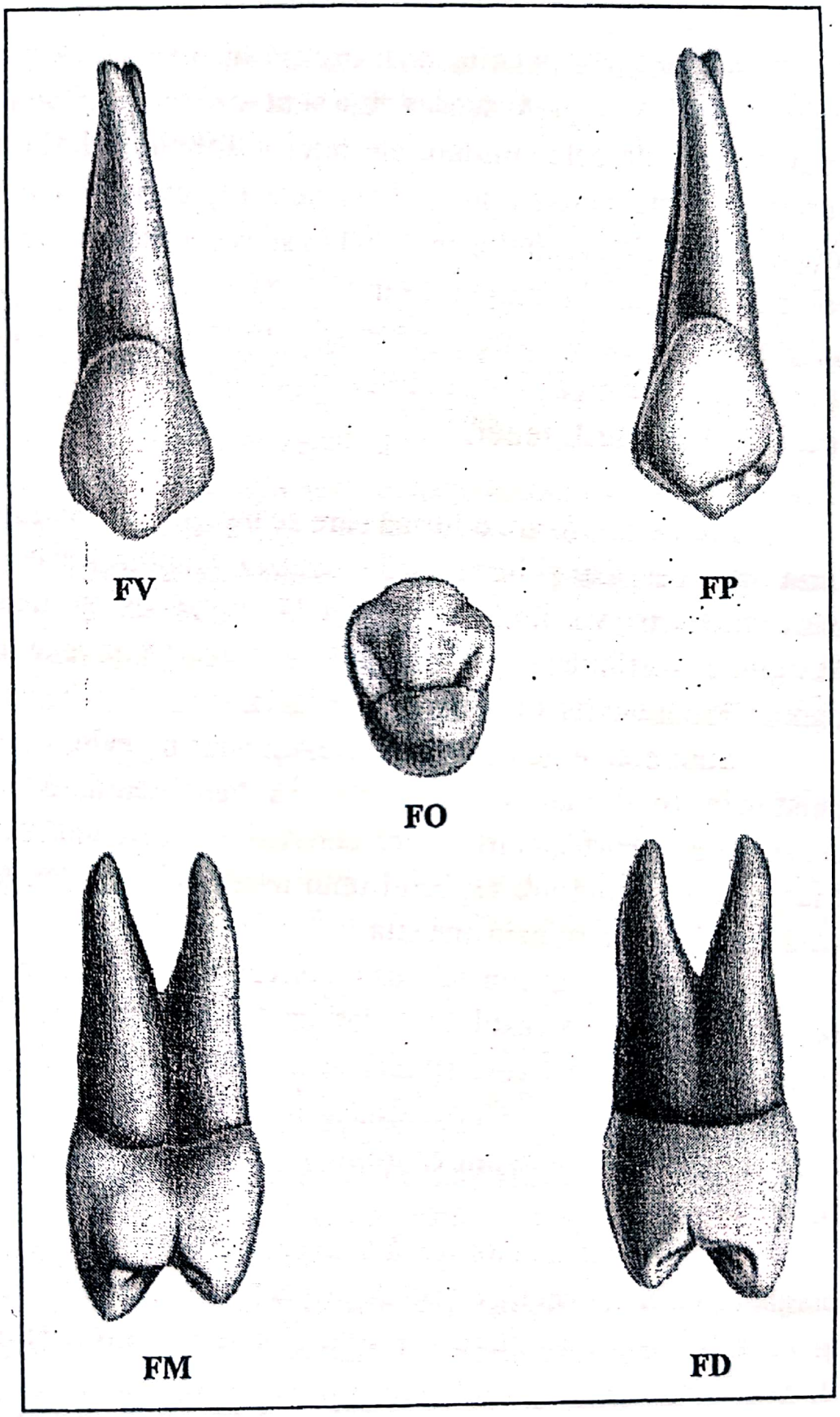


Fig. 8.7 Premolarul prim superior

Scanned with OKEN Scanner

Forma feţei palatinale se înscrie într-un trapez cu baza mare ocluzal. Marginile acestei feţe sunt mai scurte şi puţin mai convexe faţă de cele similare ale feţei vestibulare. Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este, cel mai adesea, la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. Faţa palatinală nu prezintă elemente de relief.

Faţa mezială are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare cervical şi baza mică - ocluzal. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, cervicală şi ocluzală. Marginile vestibulară şi palatinală sunt uşor convexe cu un maxim de convexitate în treimea cervicală.

Sunt convergente spre ocluzal şi sunt inegale, marginea palatinală fiind mai scurtă decât cea vestibulară. Marginea cervicală este curbă, convexă, cu convexitatea orientată ocluzal. Marginea ocluzală are aspectul unui accent circumflex şi este dată de creasta marginală mezială.

Relieful feţei meziale este convex atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale.

La întâlnirea celor două convexităţi se realizează aria de contact cu dintele vecin, cu rol de protecţie a papilei interdentare şi cu rolul de transmitere a presiunilor masticatorii şi asupra dintelui vecin.

În treimea cervicală, faţa mezială este aproape plană sau chiar uşor concavă.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei meziale. Este mai mică decât faţa mezială şi are un relief puţin mai accentuat.

Faţa ocluzală - are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare - vestibular şi baza mică - palatinal. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, mezială şi distală.

Marginea vestibulară are formă de **V** asimetric, cu braţul mezial mai scurt şi braţul distal mai lung şi este dată de creasta mezio-distală a cuspidului vestibular.

Marginea palatinală are acelaşi aspect cu cea vestibulară, însă este puţin mai scurtă.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt uşor convexe, sunt convergente spre palatinal şi inegale, cea mezială fiind puţin mai lungă decât cea distală.

Relieful, în ansamblu, este mai complex şi prezintă atât elemente de relief pozitive cât şi negative.

Elementele de relief sunt reprezentate de: doi cuspizi, două creste marginale, un şanţ intercuspidian şi două fose.

Cuspizii sunt situaţi unul vestibular, care este mai mare şi altul palatinal, care este mai mic. Fiecare cuspid prezintă: două creste, un vârf şi patru versanţi.

Crestele cuspidului sunt: una mezio-distală, care separă un versant extern (în afara feţei ocluzale) de un versant intern cuprins între creasta mezio-distală şi şanţul intercuspidian mezio-distal; o creastă vestibulo-palatinală, care delimitează cuspidului un versant mezial, mai scurt şi un versant distal, puţin mai lung. La intersecţia celor două creste rezultă vârful cuspidului, care este aşezat mai aproape de mezial.

Versantul cuspidului cuprins între creasta mezio-distală şi şanţul intercuspidian mezio-distal, este numit şi versant activ.
Crestele marginale au o direcţie vestibulo-palatinală şi unesc cuspidul vestibular cu cel palatinal. Ele sunt convergente spre palatinal şi au o înălţime mai mică decât cea a cuspizilor.

Scanned with OKEN Scanner

Creasta mezială este puţin mai lungă decât cea distală.

Şanţul intercuspidian are o direcţie mezio-distală, pleacă din fosa mezială şi se termină în fosa distală. Are un aspect rectiliniu şi este situat mai aproape de palatinal, separând cuspidul vestibular de cel palatinal.

Cele două fose principale sunt: una mezială şi alta distală. Ele au o formă triunghiulară, sunt relativ adânci şi sunt delimitate de creasta marginală şi versanţii învecinaţi ai cuspizilor. Fosa mezială este mai adâncă decât cea distală.

Rădăcina

Premolarul prim superior prezintă în jumătatea cervicală un trunchi comun, turtit mezio-distal din care apoi se separă două rădăcini, una vestibulară, mai voluminoasă şi alta palatinală, mai mică.

În alte situaţii, trunchiul comun este mai lung, până în treimea apicală, unde se bifurcă în două rădăcini, una vestibulară şi alta palatinală.

În situaţii mai rare, prezintă o singură rădăcină, turtită mezio-distal, pe feţele proximale prezentând câte un şanţ longitudinal, relativ adânc.

Camera pulpară este voluminoasă, are aceeaşi formă cu a coroanei şi prezintă două coarne pulpare corespunzătoare celor doi cuspizi. La nivelul rădăcinii, camera pulpară se continuă cu două canale radiculare: unul vestibular, ceva mai larg şi altul palatinal, mai îngust.

Poziţia în arcadă. Premolarul prim superior este înclinat atât în sens vestibulo-palatinal cât şi în sens mezio-distal. In sens vestibulo-palatinal, axul longitudinal poate să formeze cu verticala un unghi de până la 18°. In sens mezio-distal, realizează un unghi de 3° cu verticala.

Scanned with OKEN Scanner

AL DOILEA PREMOLAR SUPERIOR

Sisteme de notare:

	$\frac{5}{}$	$\frac{}{5}$
- Palmer:		
- F.D.I.:	1.5	2.5
- american:	4	13
- francez:	D_5	S_5

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală:	- 22,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 8,5 mm
Lungimea rădăcinii:	- 14 mm
Diametrul mezio-distal:	- 7 mm
Diametrul vestibulo-palatinal:	- 9 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 2 ani
Coroana este complet formată:	- 6 - 7 ani
Vârsta erupţiei:	- 10 - 12 ani
Rădăcina este edificată:	- 12 - 14 ani

Morfologia premolarului secund superior este asemănătoare cu cea a primului premolar, dar are dimensiuni mai mici. Coroana este turtită mezio-distal având o formă paralelipipedică.

Prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare, ocluzal şi baza mică, cervical. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt uşor convexe, cu un maxim în treimea ocluzală, cea distală fiind puţin mai convexă. Amândouă sunt convergente spre cervical şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă decât cea mezială.

Marginea ocluzală are forma unui V asimetric, cu vârful rotunjit şi braţele inegale, braţul mezial este mai scurt şi mai puţin înclinat, braţul distal fiind mai lung şi mai oblic.

Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată ocluzal.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este la unirea treimei meziale cu două treimi distale sau pe verticala ridicată din vârful cuspidului vestibular.

Ca elemente de relief, se găsesc două şanţuri divergente spre cervical, care delimitează trei lobuli inegali, central cel mai mare urmat de cel distal şi cel mezial.

Faţa palatinală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare. este puţin mai mică, în sens mezio-distal.

Marginile ocluzală şi cervicală au aceeaşi formă dar sunt mai scurte.

Relieful este puţin mai accentuat, mai ales în sens mezio-distal.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale, sau uşor deplasat spre treimea medie. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

Nu prezintă elemente de relief.

Scanned with OKEN Scanner

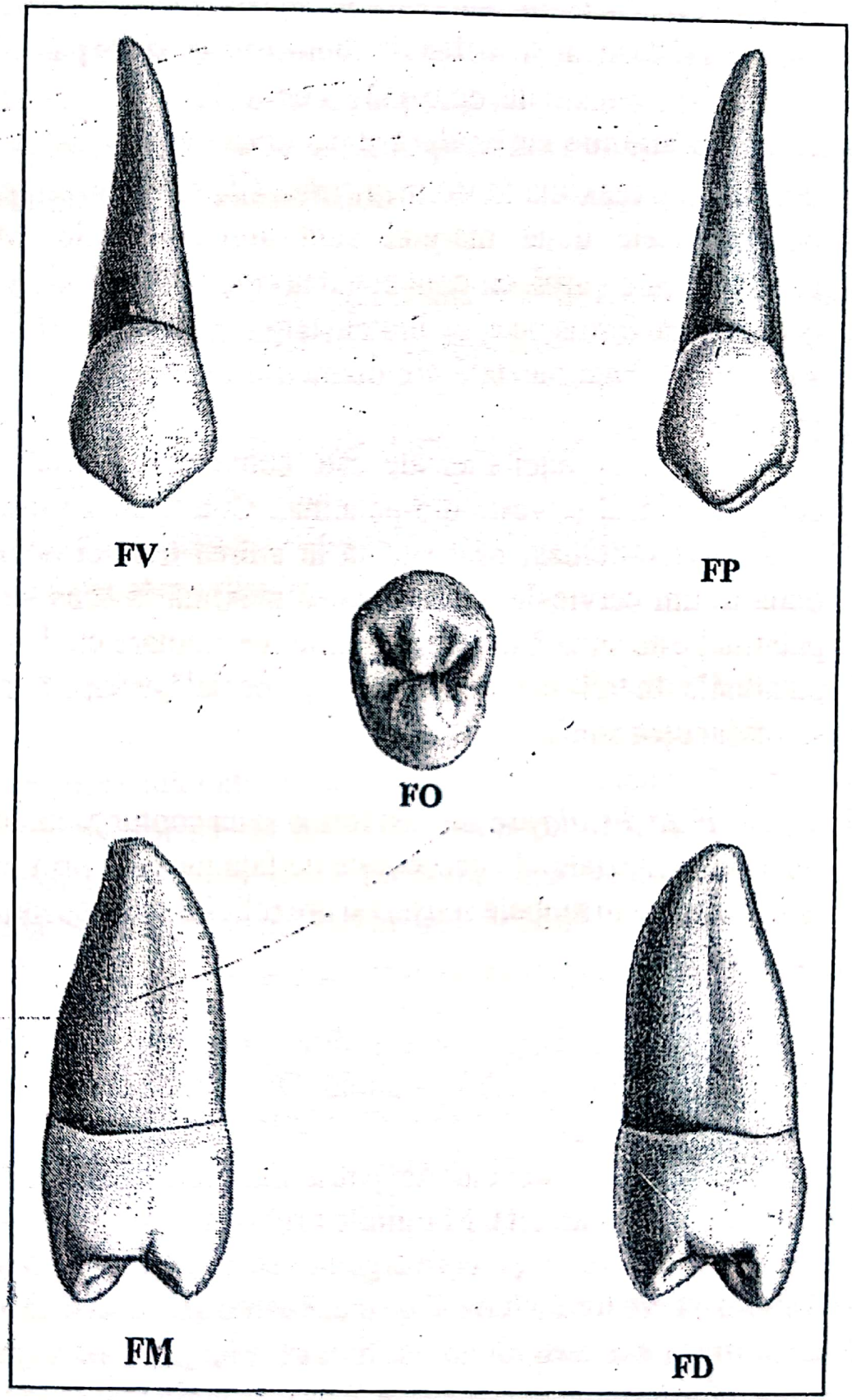


Fig. 8.8. Premolarul secund superior

Scanned with OKEN Scanner

Faţa mezială are o formă trapezoidală, cu baza mare - cervical şi baza mică - ocluzal. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, ocluzală şi cervicală.

Marginile vestibulară şi palatinală sunt uşor curbe, cu o convexitate maximă în treimea cervicală, sunt convergente spre ocluzal. Cele două margini sunt aproape egale. Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată apical. Marginea ocluzală are forma de **V** cu braţele larg deschise şi vârful orientat spre apical. Faţa mezială are diametrul mare în sens vestibulo-palatinal.

Relieful feţei meziale este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. In trei- mea cervicală, faţa mezială este aproape plană sau chiar uşor concavă.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin faptul că este mai mică în ambele sensuri şi are relieful mai accentuat, mai convex.

Faţa ocluzală se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - vestibular şi baza mică - palatinal. Diametrul mare este în sens vestibulo-palatinal.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, vestibulară şi palatinală. Marginile proximale, mezială şi distală, sunt uşor convexe şi convergente spre palatinal. Marginea vestibulară are forma unui **V** uşor asimetric şi este dată de creasta mezio-distală a cuspidului vestibular. Marginea palatinală are aceeaşi formă ca cea vestibulară, însă este puţin mai scurtă şi este dată de creasta mezio-distală a cuspidului palatinal.

Scanned with OKEN Scanner

Relieful este dat de: doi cuspizi, două creste marginale, două fose şi un şanţ intercuspidian. Cuspizii sunt situaţi vestibular şi palatinal şi sunt aproape egali.

Crestele marginale leagă cuspizii între ei, cea mezială este puţin mai înaltă faţă de cea distală.

Şanţul intercuspidian are o direcţie mezio-distală, începe în fosa mezială şi se termină în fosa distală, este reţtiliniu şi aşezat cam la mijlocul feţei.

Fosele sunt în număr de două, una mezială şi alta distală. Au formă triunghiulară, fiind delimitate de creasta marginală şi de versanţii învecinaţi ai cuspizilor. Fosa mezială este mai mare şi mai adâncă decât cea distală.

Rădăcina, cel mai adesea, este unică, conică şi turtită accentuat în sens mezio-distal. In această situaţie, pe feţele proximale prezintă câte un şanţ longitudinal adânc. Pe secţiune orizontală are formă de pişcot. Intr-un procent mai redus de cazuri, poate prezenta două rădăcini, una vestibulară şi alta palatinală. Şi mai rar, se pot întâlni trei rădăcini.

Camera pulpară are aceeaşi formă ca şi cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici. Prezintă două coarne pulpare, corespunzătoare celor doi cuspizi. Cel mai adesea se continuă la nivelul rădăcinii cu un singur canal radicular, accentuat turtit în sens mezio-distal. Alteori, prezintă două canale radiculare, unul vestibular şi altul palatinal.

Situaţia în arcadă. Axul longitudinal al premolarului secund superior este înclinat, atât în sens vestibulo-palatinal cât şi în sens mezio-distal. Inclinarea vestibulo-palatinală poate ajunge la 17°, iar înclinarea mezio-distală este de 3°.

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL PRIM INFERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{\lvert 4}$	$\overline{4\rvert}$
- F.D.I.:	4.4	3.4
- american:	28	21
- francez:	d_4	s_4

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală:	- 22,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 8,5 mm
Lungimea rădăcinii:	- 14 mm
Diametrul mezio-distal:	- 7 mm
Diametrul vestibulo-lingual:	- 7,5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 1,5 - 2 ani
Coroana este complet formată:	- 5 - 6 ani
Vârsta erupţiei:	- 10 - 11 ani
Rădăcina este edificată:	- 12 - 13 ani

Primul premolar (inferior) este un dinte bicuspidat şi monoradicular.

Coroana este puţin turtită în sens mezio-distal, forma în ansamblu apropiindu-se de cea a unui cilindru. Prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă ce se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - ocluzal şi baza mică - cervical. Faţa vestibulară are o înclinare accentuată spre lingual.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt uşor curbe, convergente cervical şi inegale, cea mezială fiind mai lungă decât cea distală.

Marginea ocluzală are formă de V asimetric cu braţul mezial mai scurt şi mai puţin înclinat, braţul distal fiind mai lung şi mai oblic.

Marginea cervicală este curbă, cu concavitatea orientată ocluzal.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu cele două treimi distale.

Elementele de relief sunt date de două şanţuri atenuate, divergente spre cervical, care delimitează trei lobuli inegali: central, cel mai mare, urmat de cel distal şi cel mezial.

Faţa linguală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţel vestibulare. Are dimensiuni mult mai mici, înălţimea fiind cam jumătate cât cea a feţei vestibulare.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la întâlnirea treimei meziale cu două treimi distale.

Faţa linguală este accentuat convexă în sens mezio-distal. Uneori, un şanţ secundar, care vine de pe faţa ocluzală, poate fi vizibil şi la nivelul feţei linguale.

Faţa mezială are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare - cervical şi baza mică - ocluzal. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, ocluzală şi cervicală.

Marginile vestibulară şi linguală sunt convexe cu un maxim situat în treimea cervicală. Sunt convergente spre ocluzal şi accentuat inegale, marginea linguală fiind aproape jumătate cât cea vestibulară.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea cervicală este curbă, cu convexitatea orientată ocluzal. Marginea ocluzală are forma unui V cu vârful rotunjit şi braţele accentuat inegale, braţul vestibular fiind aproape de două ori mai lung faţă de cel lingual.

În ansamblu, relieful feţei meziale este convex, atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens vestibulo-lingual. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiune, fiind mai mică, şi printr-un relief mai accentuat, mai convex.

Faţa ocluzală - are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - vestibular şi baza mică - lingual. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, mezială şi distală.

Marginile vestibulară şi linguală au formă de V asimetric, cu un braţ mezial mai scurt şi un braţ distal mai lung şi mai oblic.

Marginea linguală este cu mult mai scurtă decât cea vestibulară. Amândouă sunt date de crestele mezio-distale ale celor doi cuspizi.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt date de crestele marginale, care sunt orientate vestibulo-lingual, sunt uşor convexe, convergente spre lingual şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă decât cea mezială.

Relieful feţei ocluzale este reprezentat de: doi cuspizi, două creste marginale, un şanţ intercuspidian şi două fose.

Cuspizii sunt situaţi vestibular şi lingual, cuspidul vestibular fiind de două ori mai mare decât cel lingual.

Scanned with OKEN Scanner

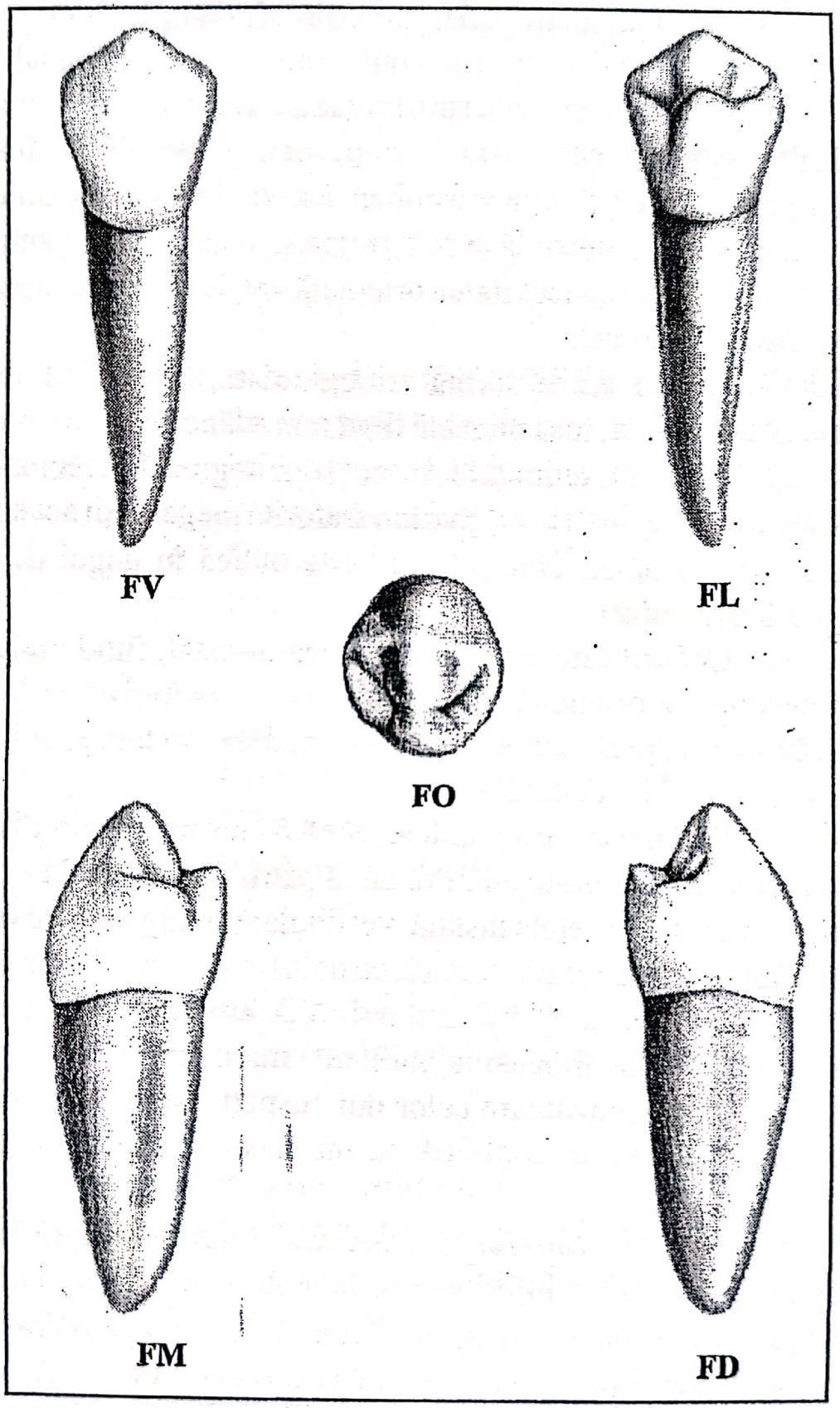


Fig. 8.9. Premolarul prim inferior

Scanned with OKEN Scanner

Crestele marginale, mezială şi distală, sunt orientate vestibulo-lingual, unesc cuspidul vestibular de cel lingual.

Sunt convergente spre lingual, cea mezială fiind puţin mai înaltă faţă de cea distală. Sunt mai joase decât înălţimea cuspizilor. Şanţul intercuspidian are o direcţie mezio-distală, pleacă din fosa mezială şi se termină în fosa distală. Şanţul are o formă curbă cu concavitatea orientată vestibular, fiind aşezat mai aproape de lingual.

Fosele au o formă triunghiulară, una fiind mezială, cealaltă - distală, fosa mezială fiind mai adâncă faţă de cea distală. Amândouă sunt delimitate de creasta marginală învecinată şi de versanţii învecinaţi ai cuspizilor. Datorită inegalităţii accentuate a celor doi cuspizi, faţa ocluzală este oblică în unghi de 45° cu planul orizontal.

Coletul este turtit în sens mezio-distal, fiind ondulat, cu concavitatea orientată ocluzal pe feţele vestibulară şi linguală, având un aspect convex cu convexitatea orientată ocluzal pe feţele mezială şi distală.

Rădăcina este unică, conică, turtită mezio-distal, cu vârful orientat spre distal. Prezin tă patru feţe: mezială - cea mai mare - urmată de feţele distală, vestibulară şi linguală. Pe secţiune orizontală, are o formă ovalară, cu polul mare - vestibular.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici. Prezintă două coarne pulpare corespunzătoare celor doi cuspizi. La nivelul rădăcinii, camera pulpară se continuă cu un canal radicular, larg, turtit mezio-distal.

Poziţia dintelui în arcadă. Axul longitudinal al premolarului prim inferior este înclinat atât în sens vestibulo-lingual cât şi în sens mezio-distal. În sens vestibulo-lingual, coroana este uşor lingualizată, încât formează un unghi de 2 - 3° cu verticala. În sens mezio-distal, axul longitudinal formează un unghi de 2° cu verticala.

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL SECUND INFERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{5}\vert$	$\vert\overline{5}$
- F.D.I.:	4.5	3.5
- american:	29	20
- francez:	d_5	s_5

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală:	- 22,5 mm
Înălţimea coroanei:	- 8 mm
Lungimea rădăcinii:	- 14,5 mm
Diametrul mezio-distal:	- 7 mm
Diametrul vestibulo-lingual:	- 8 mm

Cronologie:

Debutul calcificării:	- 2,5 ani
Coroana este complet formată:	- 6 - 7 ani
Vârsta erupţiei:	- 11 - 12 ani
Rădăcina este edificată:	- 13 - 14 ani

Premolarul secund inferior se aseamănă cu premolarul prim inferior, dar are dimensiuni mai mari şi un relief mai complex.

Coroana este voluminoasă, are o formă aproape cilindrică şi prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă ce se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - ocluzal şi baza mică - cervical.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală. Marginile mezială şi distală sunt uşor convexe spre cervical şi inegale, cea distală fiind mai scurtă decât cea mezială.

Scanned with OKEN Scanner

Marginile mezială şi distală sunt uşor convexe, cu un maxim situat în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi inegale, cea distală fiind mai scurtă decât cea mezială.

Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată ocluzal. Marginea ocluzală are forma unui V cu braţele larg deschise, sunt inegale, braţul mezial este mai scurt şi mai puţin înclinat, braţul distal este mai lung şi mai oblic. Vârful V-ului este uşor deplasat spre mezial.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale.

Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu cele două treimi distale.

Ca elemente de relief se descriu două şanţuri divergente spre cervical, care delimitea- ză trei lobuli inegali, lobulul central este cel mai mare şi este urmat de cel distal şi cel mezial. Faţa vestibulară, în ansamblu, este înclinată spre lingual.

Faţa linguală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţel vestibulare. Are dimensiuni mai reduse. Ca formă, se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - ocluzal. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală. Marginile mezială şi distală sunt foarte asemănătoare cu cele ale feţei vestibulare.

Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată ocluzal. Marginea ocluzală poate avea forma unui V cu braţele larg deschise atunci când lingual se găseşte un singur cuspid sau are forma unui W asimetric, V-ul mezial fiind mai mare decât cel distal, în situaţia în care premolarul secund prezintă doi cuspizi orientaţi lingual.

Scanned with OKEN Scanner

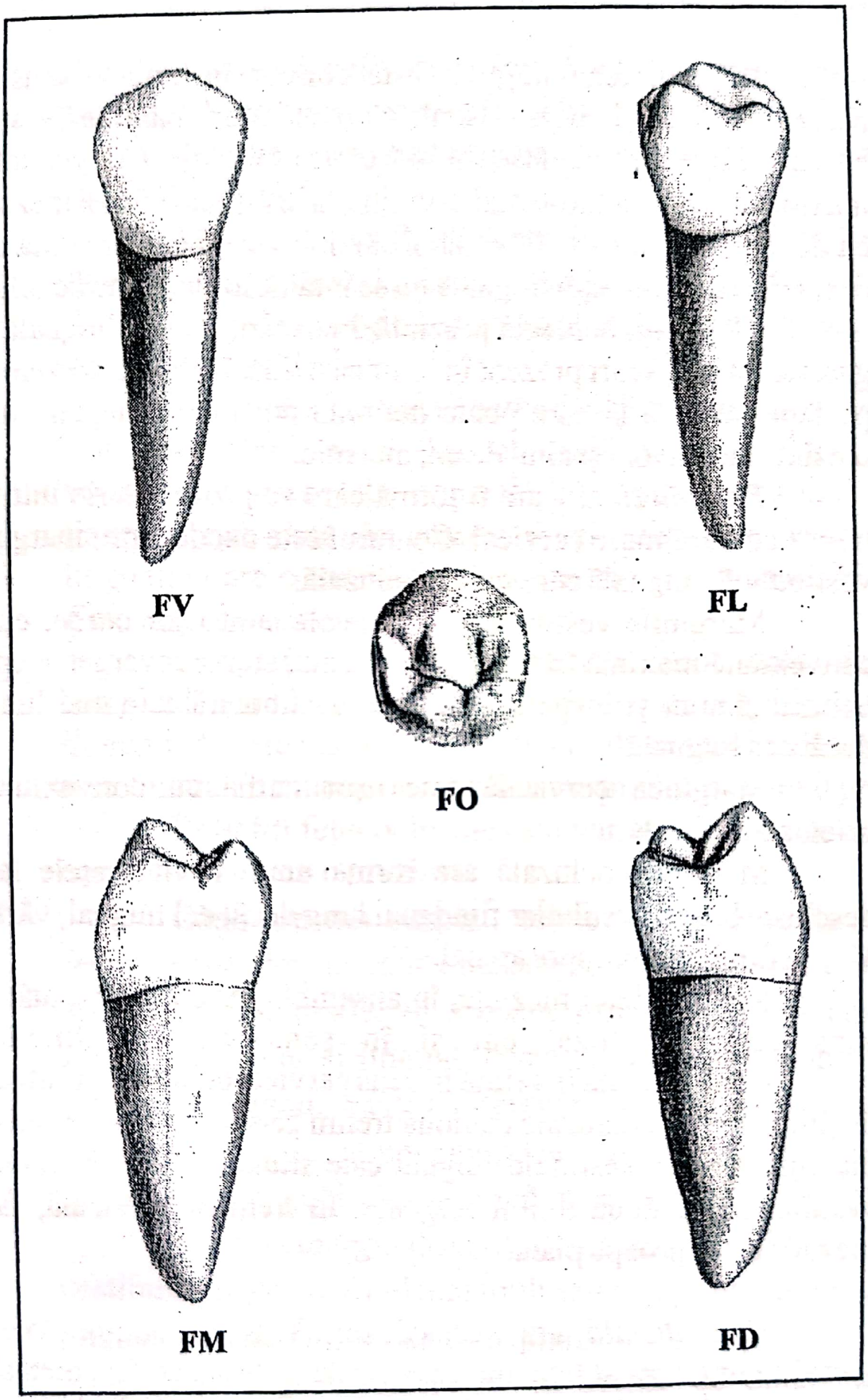


Fig. 8.10. Premolarul secund inferior

Scanned with OKEN Scanner

Relieful feţei linguale este convex în ambele sensuri, cervico-oculzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal se deplasează în treimea mijlocie. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. In situaţia când faţa ocluzală prezintă doi cuspizi, la nivelul feţei linguale nu se întâlnesc elemente de relief.

Când faţa ocluzală prezintă 3 cuspizi, pe faţa linguală se găseşte un şanţ scurt prezent în treimea ocluzală, şanţ care vine de pe faţa ocluzală şi care poate delimita doi lobuli inegali, unul mezial - mai mare - şi altul distal, mai mic.

Faţa mezială - are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare cervical. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală cervicală şi ocluzală.

Marginile vestibulară şi linguală sunt uşor curbe, cu o convexitate maximă în treimea cervicală, sunt convergente spre ocluzal şi sunt şi inegale, marginea vestibulară este mai lungă decât cea linguală.

Marginea cervicală este uşor curbă cu convexitatea orientată ocluzal.

Marginea ocluzală are forma unui **V** cu braţele larg deschise, braţul vestibular fiind mai lung decât cel lingual, vârful **V**-ului fiind orientat spre apical.

Relieful feţei meziale, în ansamblu, este convex, atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens vestibulo-lingual.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale. In treimea cervicală, faţa mezială este aproape plană.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiune, fiind mai mică atât în sens vertical cât şi în sens orizontal. Relieful acestei feţe este mai accentuat, mai convex.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa ocluzală are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - vestibular şi baza mică - lingual.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală mezială şi distală.

Marginea vestibulară are forma unui **V** cu braţele larg deschise, uşor inegale, braţul mezial fiind mai scurt decât cel distal. Această margine este dată de creasta mezio-distală a cuspidului vestibular.

Marginea linguală poate să aibă o formă asemănătoare cu cea vestibulară, când faţa ocluzală prezintă doi cuspizi. In varianta în care faţa ocluzală prezintă 3 cuspizi, marginea linguală este dată de creasta mezio-distală a celor 2 cuspizi linguali şi are o formă de **W** asimetric şi răsturnat, **V**-ul mezial fiind mai mare decât **V**-ul distal.

Marginile mezială şi distală sunt date de crestele marginale care leagă cuspidul vestibular de cuspidul sau cuspizii linguali. Aceste margini pot fi mai mult sau mai puţi convergente spre lingual în funcţie de numărul cuspizilor pe care îi prezintă.

Relieful feţei ocluzale este variabil în funcţie de numărul cuspizilor pe care îi prezintă.

Când are doi cuspizi, celelalte elemente de relief sunt reprezentate de: un şanţ intercuspidial, două creste marginale, două fose proximale. In această situaţie, cei doi cuspizi sunt situaţi vestibular şi lingual, cuspidul vestibular fiind mai mare decât cel lingual. Şanţul intercuspidian are o direcţie mezio-distală, este curb, cu concavitatea - vestibular, fiind aşezat mai aproape de lingual. Se termină în cele două fose proximale.

Crestele marginale sunt situate mezial şi distal, au direcţie vestibulo-linguală, fiind mai mult sau mai puţin convergente spre lingual. sunt mai joase decât cuspizii.

Fosele proximale sunt în număr de două, mezială şi distală, au formă triunghiulară, fiind delimitate de creasta marginală învecinată şi de versanţii învecinaţi ai cuspizilor.

Scanned with OKEN Scanner

În situaţia în care faţa ocluzală prezintă trei cuspizi, celelalte elemente de relief sunt reprezentate de: două şanţuri intercuspidiene, trei fose şi două creste marginale.

Cuspizii sunt situaţi: unul mai mare - vestibular şi doi cuspizi linguali: în ordine descrescândă, mezio-distal şi disto-lingual.

Şanţurile intercuspidiene sunt în număr de două: unul mezio-distal, curb cu concavitatea orientată vestibular fiind aşezat mai aproape de lingual, cel de al doilea şanţ are o direcţie vestibulo-linguală, pleacă din şanţul mezio-distal dintr-o fosă secundară, se îndreaptă spre lingual şi se continuă şi în treimea ocluzală a feţei linguale.

Cele două şanţuri descrise, pot lua un aspect asemănător literei **Y**. Fosele în această variantă sunt în număr de trei: două proximale, mai adânci, de formă triunghiulară şi una relativ centrală, care se formează la intersecţia celor două şanţuri. Crestele marginale au acelaşi aspect, cu deosebirea că au o convergenţă mai mică spre lingual.

Rădăcina este conică, voluminoasă, turtită în sens mezio-distal. Prezintă patru feţe: faţa mezială, care este cea mai mare, urmată de faţa distală, cea vestibulară şi cea linguală.

Vârful rădăcinii este orientat spre distal. Pe secţiune orizontală are formă ovalară cu diametrul mare vestibulo-lingual, cu un pol vestibular mai mare, polul mic fiind orientat lingual.

Camera pulpară este voluminoasă, are aceeaşi formă cu cea a coroanei, dar dimensiuni mult mai mici.

La nivelul rădăcinei, cel mai frecvent, camera pulpară se continuă cu un canal radicular relativ larg, turtit în sens mezio-distal. Foarte rar, poate prezenta două canale sau anomalii ale canalelor radiculare.

Poziţia în arcadă. Premolarul secund inferior are o uşoară înclinare atât în sens vestibulo-lingual cât şi în sens mezio-distal. Inclinarea este asemănătoare cu cea a primului premolar inferior.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARII

Sunt dinţi cu o morfologie mai complexă, sunt mult mai voluminoşi şi au un rol important în triturarea alimentelor. Sunt dinţi pluricuspidaţi şi pluriradiculari. Molarii sunt în număr de 12, câte trei pe fiecare hemiarcadă. Numele fiecărui molar într-o hemiarcadă depide de poziţia topografică sau de vârsta la care erupe. Cei trei molari într-o hemiarcadă sunt:

- Molarul prim sau molarul de 6 ani;
- Molarul secund sau molarul de 12 ani;
- Molarul al treilea sau molarul de minte.

Din punct de vedere al volumului, molarii sunt în serie descendentă, cel mai mare este molarul prim, urmat de al doilea şi al treilea molar.

MOLARUL PRIM SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\frac{6\rfloor}{}$	$\frac{\lfloor 6}{}$
- F.D.I.:	**1.6**	**2.6**
- american:	**3**	**14**
- francez:	$\mathbf{D_6}$	$\mathbf{S_6}$

Dimensiuni medii după **RUSSEL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală:	- 20,5 mm
Lungimea coroanei:	- 7,5 mm
Lungimea rădăcinii:	- 13 mm
Diametrul mezio-distal:	- 10 mm
Diametrul vestibulo-palatinal:	- 11 mm

Scanned with OKEN Scanner

Cronologie:

Debutul calcificării:	- la naştere
Coroana este complet formată:	- 2,5 - 3 ani
Vârsta erupţiei:	- 6 - 7 ani
Rădăcina este edificată:	- 9 - 10 ani

Coroana este cuboidă, turtită mezio-distal şi prezintă patru feţe laterale (vestibulară, palatinală, mezială şi distală) şi o faţă liberă, faţa ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă ce se înscrie într-un trapez cu baza mare, ocluzal şi baza mică, cervical.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt curbe cu un maxim în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi inegale, marginea mezială fiind mai lungă decât cea distală. Marginea distală este mai convexă faţă de cea mezială.

Marginea ocluzală are forma unui **W** asimetric, **V**-ul mezial este mai mare decât cel distal. Marginea cervicală este aproape orizontală, cu o prelungire interradiculară, ceea ce-i conferă o formă de acoladă.

Relieful feţei vestibulare este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale.

În sens mezio-distal, convexitatea maximă în jumătatea cervicală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

În jumătatea ocluzală prezintă două convexităţi pe verticalele ridicate din vârful cuspizilor vestibulari.

Elementele de relief ale feţei vestibulare sunt: un şanţ, doi lobuli şi o fosetă.

Scanned with OKEN Scanner

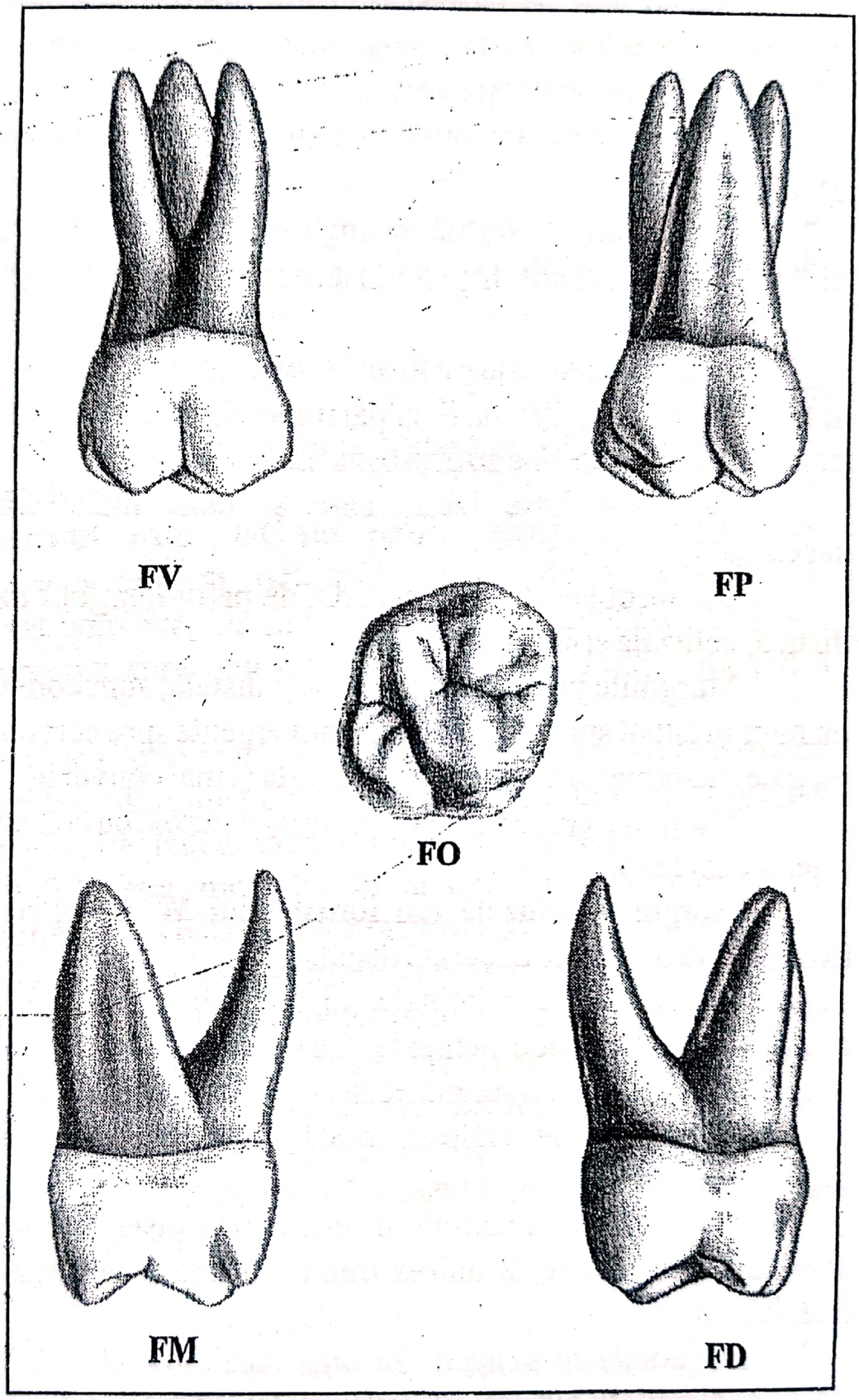


Fig. 8.11. Molarul prim superior

Scanned with OKEN Scanner

Şanţul vine de pe faţa ocluzală, are o direcţie verticală, este aşezat mai aproape de marginea distală şi se termină într-o fosetă cam la mijlocul feţei vestibulare.

Şanţul separă doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare decât cel distal.

Foseta are o formă triunghiulară, se găseşte cam la mijlocul feţei şi constituie punctul terminal al şanţului vestibular.

Faţa palatinală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare. Forma feţei palatinale se poate înscrie într-un trapez cu baza mare - ocluzal şi baza mică - cervical.

Diferenţa între baza mare şi baza mică este mai accentuată.

Conturul acestei feţe este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt convexe, cu un maxim situat spre ocluzal, sunt convergente spre cervical, sunt inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă.

Marginea cervicală este foarte uşor curbă, cu concavitatea orientată ocluzal.

Marginea ocluzală are forma unui **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decât cel distal.

Relieful feţei palatinale, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale sau uşor deplasată spre treimea mij locie.

Convexitatea maximă în sens mezio-distal în jumătatea cervicală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

În jumătatea ocluzală în sens mezio-distal se întâlnesc două convexităţi situate pe verticalele ridicate din vărfurile cuspizilor palatinali.

Scanned with OKEN Scanner

Elementele de relief ale feţei palatinale sunt reprezentate de: un şanţ şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, are o direcţie ocluzo-cervicală, se atenuează spre cervical şi este aşezat mai aproape de distal.

Acest şanţ delimitează doi lobuli inegali, mezial - mai mare şi distal - mai mic. Pe lobulul mezial, aproape de ocluzal, se poate întâlni o proeminenţă de smalţ, cunoscută sub numele de tuberculul lui **CARABELLI.**

Faţa mezială are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare - cervica şi baza mică - ocluzal. Este cea mai mare dintre toate feţele.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, cervicală şi ocluzală. Marginile vestibulară şi palatinală snt convexe, cu un maxim situat în treimea cervicală, sunt convergente spre ocluzal, marginea palatinală fiind puţin mai lungă.

Marginea cervicală este uşor curbă cu concavitatea orientată apical. Marginea ocluzală are forma unui **V** cu braţele larg deschise şi este dată de creasta marginală mezială.

Relieful feţei meziale, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, vestibulo-palatinal şi cervico-ocluzal.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi palatinale. La întâlnirea celor două concavităţi în cele două sensuri se formează aria de contact cu dintele vecin. In treimea cervicală, faţa mezială poate să fie plană sau chiar uşor concavă.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiune, fiind mai mică şi prin relief, faţa distală având relieful mai accentuat, mai convex.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa ocluzală are o formă de patrulater, se poate înscrie într-un paralelogram în care marginile mezială şi distală sunt paralele între ele, iar marginea vestibulară şi palatinală sunt convergente spre distal.

Unghiul format de marginea mezială şi cea vestibulară este ascuţit.

Conturul feţei ocluzale este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, mezială şi distală. Marginile vestibulară şi palatinală au o formă de **W** cu braţele larg deschise, **V**-ul mezial fiind mai mare decât cel distal, aceste margini fiind date de crestele mezio-distale ale cuspizilor vestibulari şi a celor palatinali.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt orientate în sens vestibulo-palatinal, sunt paralele între ele, marginea distală fiind mai scurtă decât cea mezială

La întâlnirea acestor margini cu cea vestibulară şi palatinală rezultă nişte unghiuri rotunjite, unghiurile mezio-vestibular şi disto-palatinal fiind ascuţite iar unghiurile disto-vestibular şi mezio-lingual fiind obtuze.

Marginile proximale sunt date de crestele marginale de smalţ.

Relieful feţei ocluzale este reprezentat de: patru cuspizi, trei şanţuri intercuspidiene, trei fose, două creste marginale şi creasta oblică.

Cuspizii sunt situaţi, doi vestibular şi doi palatinali. Cel mai mare este cuspidul mezio-palatinal urmat de cuspizii mezio-vestibular, disto-vestibular şi, cel mai mic, cuspidul disto-palatinal.

Cele trei şanţuri intercuspidiene sunt: şanţul centro-mezial, şanţul centro-vestibular şi şanţul disto-palatinal.

Şanţul centro-mezial pleacă dintr-o fosă centrală, este orientat spre mezial, separă cuspidul mezio-vestibular de cel mezio-palatinal, este mai aproape de vestibular şi se termină în fosa mezială.

Scanned with OKEN Scanner

Şanţul centro-vestibular pleacă din fosa centrală, are o direcţie vestibulară, separă cuspizii vestibulari, se continuă cu şanţul de pe faţa vestibulară şi este aşezat mai aproape de distal. Şanţul disto-palatinal pleacă din fosa distală, are o direcţie oblică, separă cuspizii palatinali, se continuă cu şanţul de pe faţa palatinală şi este aşezat mai aproape distal.

Crestele marginale au direcţie vestibulo-palatinală, sunt paralele între ele şi uşor oblice dinspre vestibular spre palatinal şi de la mezial spre distal. Sunt mai joase decât cuspizii, pe secţiune mezio-distală având o formă aproape semicirculară.

Fosele sunt în număr de trei, două proximale - mezială şi distală, care sunt mai adânci şi au o formă triunghiulară, fosa centrală este mai superficială şi are o formă piramidală. Crestele vestibulo-palatinale ale cuspizilor mezio-palatinal şi disto-vestibular se întâlnesc între ele realizând un unghi obtuz cu vârful orientat spre distal.

De aceea, aceste elemente de relief sunt cunoscute şi sub numele de creasta oblică sau puntea de smalţ, element morfologic caracteristic molarilor superiori.

Coletul molarului prim superior este reprezentat de o linie mai puţin ondulată. Pe feţele vestibulară şi orală are o formă curbă uşor concavă cu orientarea spre ocluzal, iar pe feţele proximale este uşor convexă cu convexitatea orientată ocluzal.

Rădăcina prezintă în treimea cervicală un trunchi comun din care se trifurcă două rădă cini vestibulare şi una palatinală. Cea mai mare este rădăcina palatinală, care este uşor turtită vestibulo-palatinal. Această rădăcină este urmată ca mărime de rădăcina mezio-vestibulară şi rădăcina disto-vestibulară.

Rădăcinile vestibulare sunt turtite în sens mezio-distal, pe secţiune având o formă ovalară cu diametrul mare în sens vestibulo-palatinal. Rădăcina mezio-vestibulară prezintă pe feţele proximale câte un şanţ longitudinal.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina disto-vestibulară prezintă un şanţ longitudinal numai pe faţa mezială.

În treimea apicală, rădăcinile vestibulare sunt curbate spre distal.

Cele trei rădăcini ale molarului prim superior au dispoziţie divergentă spre apical, asigurând dintelui o bază largă de implantare şi, implicit, o bună stabilitate în osul maxilar.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici.

Prezintă patru prelungiri, patru coarne pulpare corespunzătoare celor patru cuspizi.

La nivelul rădăcinii, camera pulpară se continuă cu trei canale radiculare, cel mai larg fiind canalul palatinal, urmat de cel mezio-vestibular şi disto-vestibular.

Situaţia dintelui în arcadă. În ansamblu, primul molar superior are o uşoară înclinare vestibulo-palatinală, astfel că faţa ocluzală este orientată în jos şi spre vestibular.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL SECUND SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\frac{6\rfloor}{1.7}$	$\frac{\lfloor 6}{2.7}$
- F.D.I.:		
- American:	2	15
- Francez	D_7	S_7

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală	-19 mm
Înălţimea coroanei	- 7 mm
Lungimea rădăcinei	- 12 mm
Diametrul mezio-distal	- 9 mm
Diametrul vestibulo-palatinal	- 10 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 2,5 - 3 ani
Coroana este complet formată	- 7 - 8 ani
Vârsta erupţiei	- 12 - 13 ani
Rădăcina complet edificată	- 14 - 16 ani

Molarul secund superior cel mai adesea se aseamănă cu molarul prim superior.

Are dimensiuni mai mici. Uneori, morfologia molarului secund se poate asemăna cu cea a molarului al treilea superior.

Coroana are o formă cuboidală, mai accentuat turtită în sens mezio-distal.

Prezintă patru feţe laterale: vestibulară, palatinală, mezială, distală şi o faţă liberă, faţa ocluzală.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa vestibulară are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare ocluzal şi baza mare cervical. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Marginile proximale sunt uşor convexe, cu un maxim de convexitate situat în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi sunt inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi puţin mai convexă. Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decăt cel distal. Marginea cervicală are formă de acoladă cu o prelungire orientată interradicular. Relieful, în ansamblu, convex în ambele sensuri: cervico-ocluzal şi mezio-distal.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicala cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în jumătatea cervicală, în sens mezio-distal, este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. In jumă- tatea ocluzală se întâlnesc două convexităţi situate pe verticalele ridicate din vârful cuspizilor vestibulari.

Elementele de relief ale feţei vestibulare sunt reprezentate de: un şanţ vertical, o fosetă şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, este mai superficial şi termină cam la umătatea feţei într-o fosetă. Este aşezat mai aproape de distal.

Şanţul vertical delimitează doi lobuli, unul mezial mai mare şi altul distal. Pe lobulul mezial uneori se poate întâlni o proeminenţă de smalţ cunoscută sub numele de tuberculul lui **BOLK**.

Faţa palatinală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare. Se poate înscrie într-un trapez cu baza mare ocluzal şi baza mică cervical.

Marginile proximale sunt uşor convexe, convergente cervical şi inegale, cea distală fiind mai scurtă şi mai convexă. Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decât **V**-ul distal. Marginea cervicală este uşor curbă, cu conca- vitatea orientată ocluzal.

Scanned with OKEN Scanner

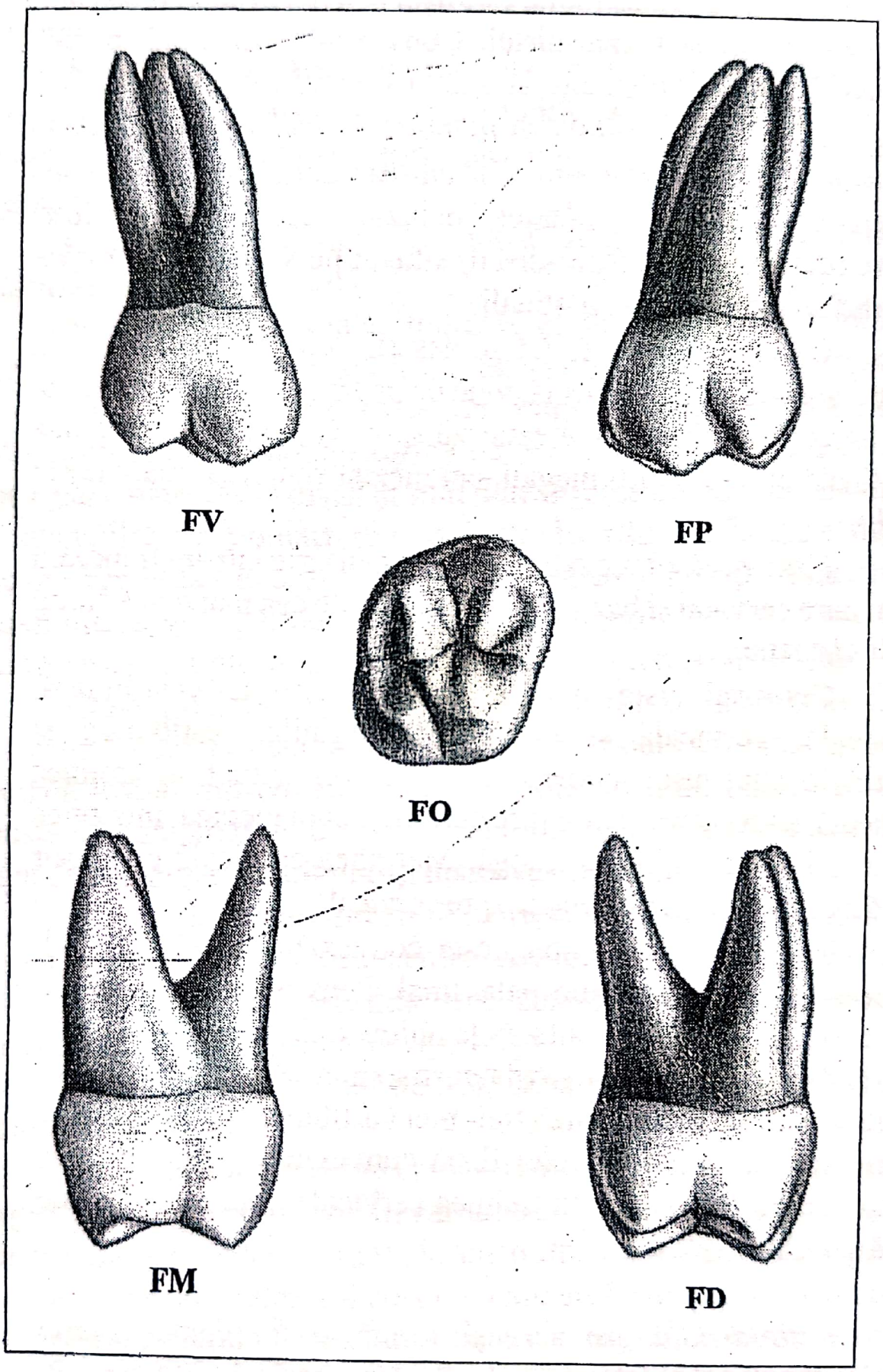


Fig. 8.12. Molarul secund superior

Scanned with OKEN Scanner

Relieful, în ansamblu, este uşor convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale. Convexitatea maximă în sens mezio-distal, în jumătatea cervicală, este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. In jumătatea ocluzală se întâlnesc două convexităţi, în sens mezio-distal, situate pe verticalele ridicate din vârfurile cuspizilor palatinali.

Ca elemente de relief se descriu: un şanţ şi doi lobuli. Şanţul are o direcţie verticală, vine de pe faţa ocluzală, este situat mai aproape de distal, se atenuează spre cervical şi împarte faţa palatinală cu doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare decât cel distal.

Faţa mezială are o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare cervical şi baza mică ocluzal. Este cea mai mare dintre feţele coroanei.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, cervicală şi ocluzală. Marginile vestibulară şi palatinală sunt uşor curbe, cu un maxim situat în treimea cervicală, sunt convergente spre ocluzal şi sunt inegala, marginea palatinală fiind puţin mai lungă. Marginea cervicală este uşor curbă cu concavitatea orientată spre cervical.

Relieful, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-pala- tinal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu do uă treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-palatinal este situată la unirea trei- mei vestibulare cu două treimi palatinale. La întâlnirea celor două convexităţi rezultă aria de contact cu dintele vecin. In treimea cervicală, faţa mezială este plană sau chiar uşor concavă.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur foarte asemănator cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială

Scanned with OKEN Scanner

prin dimensiune, fiind mai mică şi prin relief, având un relief mai accentuat.

Faţa ocluzală are o formă care se poate înscrie într-un trapez, în care marginile vestibulară şi palatinală sunt convergente spre distal. Uneori, această convergenţă este mai accentuată.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară. palatinală, mezială şi distală.

Marginile proximale, mezială şi distală, sunt paralele între ele şi oblice, cea distală fiind mai scurtă. Marginea mezială cu cea vestibulară realizează un unghi ascuţit. Marginile vestibulară şi palatinală au formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind (mai) mare ca cel distal şi sunt date de crestele mezio-distale ale cuspizilor vestibulari şi palatinali. În situaţia în care faţa ocluzală prezintă trei cuspizi, faţa ocluzală are tendinţa să devină triunghiulară, vârful fiind orientat spre palatinal.

Relieful este complet şi diferit în funcţie de numărul cuspizilor.

Când prezintă patru cuspizi, aceştia sunt situaţi vestibular şi palatinal. Uneori, cuspidul disto-palatinal poate să dispară, faţa ocluzală având trei cuspizi, doi vestibular şi unul palatinal. In această ultimă situaţie, cuspidul palatinal este mai mare şi este urmat de cel mezio-vestibular şi disto-vestibular.

În situaţia în care prezintă patru cuspizi pe faţa ocluzală, se mai descriu trei şanţuri: centro-vestibular, centro-mezial şi disto-palatinal. Când prezintă trei cuspizi, se descriu două şanţuri: mezio-distal şi centro-vestibular.

Fosele sunt în număr de trei, două proximale, mezială şi distală şi una centrală.

Crestele marginale au caracteristici asemănătoare cu cele ale primului molar superior. În varianta cu patru cuspizi, cuspidul mezio-palatinal poate fi unit de cuspidul disto-vestibular prin crestele axiale ale celor doi cuspizi, care au forma de **V** cu vârful orientat spre distal. În varianta cu trei cuspizi, creasta oblică lipseşte.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina prezintă în treimea cervicală un trunchi comun din care rezultă trei rădăcini.

Cea mai mare fiind cea palatinală, urmată de rădăcina mezio-vestibulară şi disto-vestibulară.

Cele trei rădăcini au o tendinţă accentuată de fuzionare.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei şi poate prezenta trei sau patru coarne pulpare, corespunzătoare cuspizilor de pe faţa ocluzală.

La nivelul rădăcinei, camera pulpară se continuă cu trei canale radiculare, câte un canal în fiecare rădăcină.

Canalul palatinal este mai larg, urmat de cel mezio-vestibular şi cel disto-vestibular.

Situaţia în arcadă. În arcadă, molarul secund are o poziţie asemănătoare cu cea a molarului prim superior.

Faţa ocluzală este orientată în jos şi spre vestibular.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL AL TREILEA SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\underline{8}\rfloor$	$\lfloor\underline{8}$
- F.D.I.	1.8	2.8
- American	1	16
- Francez	D_8	S_8

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**

Lungimea totală	-	17,5 mm
Înălţimea coroanei	-	6,5 mm
Lungimea rădăcinei	-	11 mm
Diametrul mezio-distal	-	8,5 mm
Diametrul vestibulo-palatinal	-	10 mm

Cronologie

Debutul calcificării	-	7 - 9 ani
Coroana este complet formată	-	12 - 16 ani
Vârsta erupţiei	-	7 - 21 ani
Rădăcina complet edificată	-	18 - 25 ani

Molarul al treilea superior ocupă ultimul loc în hemiarcada superioară.

Se aseamănă, mai ales, cu molarul secund superior, dar are dimensiuni mult mai mici.

Coroana este accentuat turtită mezio-distal şi poate să aibă o morfologie variabilă

Prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Scanned with OKEN Scanner

Feţele laterale sunt asemănătoare cu cele similare ale molarului secund superior.

Faţa ocluzală are o morfologie variabilă.

Cel mai adesea, faţa ocluzală poate prezenta trei cuspizi, doi situaţi vestibular şi unul mult mai mare, situat palatinal.

În această situaţie prezintă două şanţuri intercuspidiene, unul mezio-distal şi altul cu direcţie vestibulo-palatinală.

Când molarii superior sunt mai voluminoşi, molarul al treilea poate avea patru cuspizi, în această situaţie morfologia se aseamănă cu a molarului secund cu patru cuspizi.

Uneori, se întâlnesc molari de minte cu aspect de premolar, volumul coronar fiind mult mai mic.

Rădăcina.

În cele mai numeroase cazuri, molarul al treilea prezintă un trunchi comun din care rezultă trei rădăcini.

Acestea pot fi distincte sau fuzionate şi curbate spre distal.

Alteori, se poate întâlni o singură rădăcină sau o rădăcină bifidă.

Camera pulpară are dimensiuni reduse şi o morfologie concordantă cu morfologia coronară.

La nivelul rădăcinei, camera pulpară se continuă cu trei, două sau un singur canal radicular, în concordanţă şi cu morfologia radiculară.

Poate prezenta numeroase variante endodontice.

Poziţia dintelui în arcadă. În ansamblu, primul molar superior are o uşoară înclinare vestibulo-palatină astfel că, faţa ocluzală este orientată în jos şi spre vestibular.

Scanned with OKEN Scanner

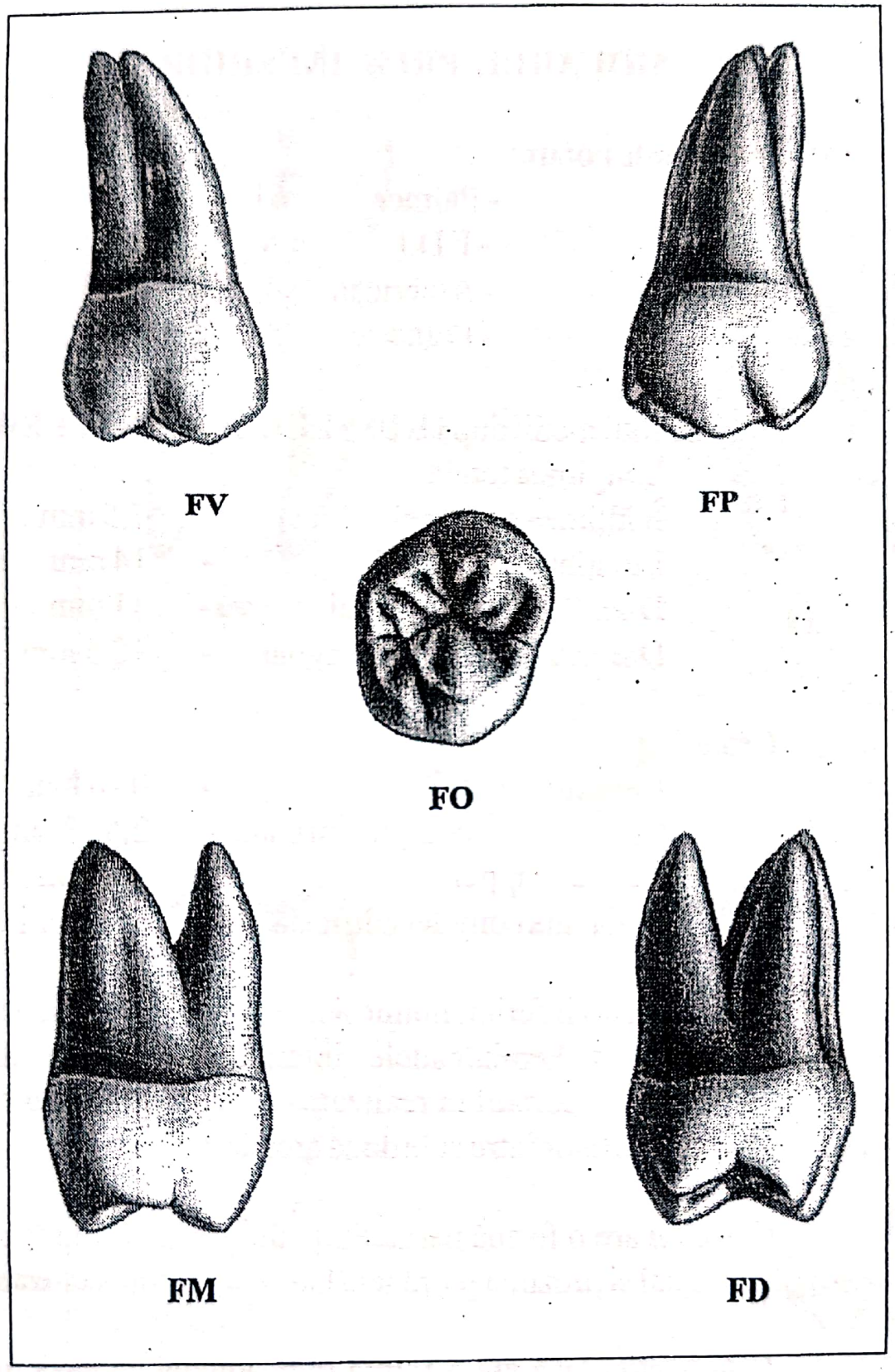


Fig. 8.13. Molarul trei superior

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL PRIM INFERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{6}\vert$	$\vert\overline{6}$
- F.D.I.	4.6	3.6
- American	30	19
- Francez	d_6	s_6

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-	21,5 mm
Înălţimea coroanei	-	7,5 mm
Lungimea rădăcinei	-	14 mm
Diametrul mezio-distal	-	11 mm
Diametrul vestibulo-lingual	-	10,5 mm

Cronologie

Debutul calcificării	-	0 - 6 luni
Coroana este complet formată	-	2,5 - 3 ani
Vârsta erupţiei	-	6 - 7 ani
Rădăcina complet edificată	-	9 - 10 ani

Molarul prim inferior, numit şi molarul de şase ani, ocupă poziţia a şasea în hemiarcadele inferioare fiind un dinte voluminos, cu rol important în realizarea funcţiei masticatorii şi în realizarea rapoartelor între cele două arcade dentare.

Coroana are o formă paralelipipedică, este turtită în sens vestibulo-lingual şi prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă trapezoidală cu baza mare ocluzal şi baza mică cervical, fiind înclinată spre lingual în sens cervico-ocluzal. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Scanned with OKEN Scanner

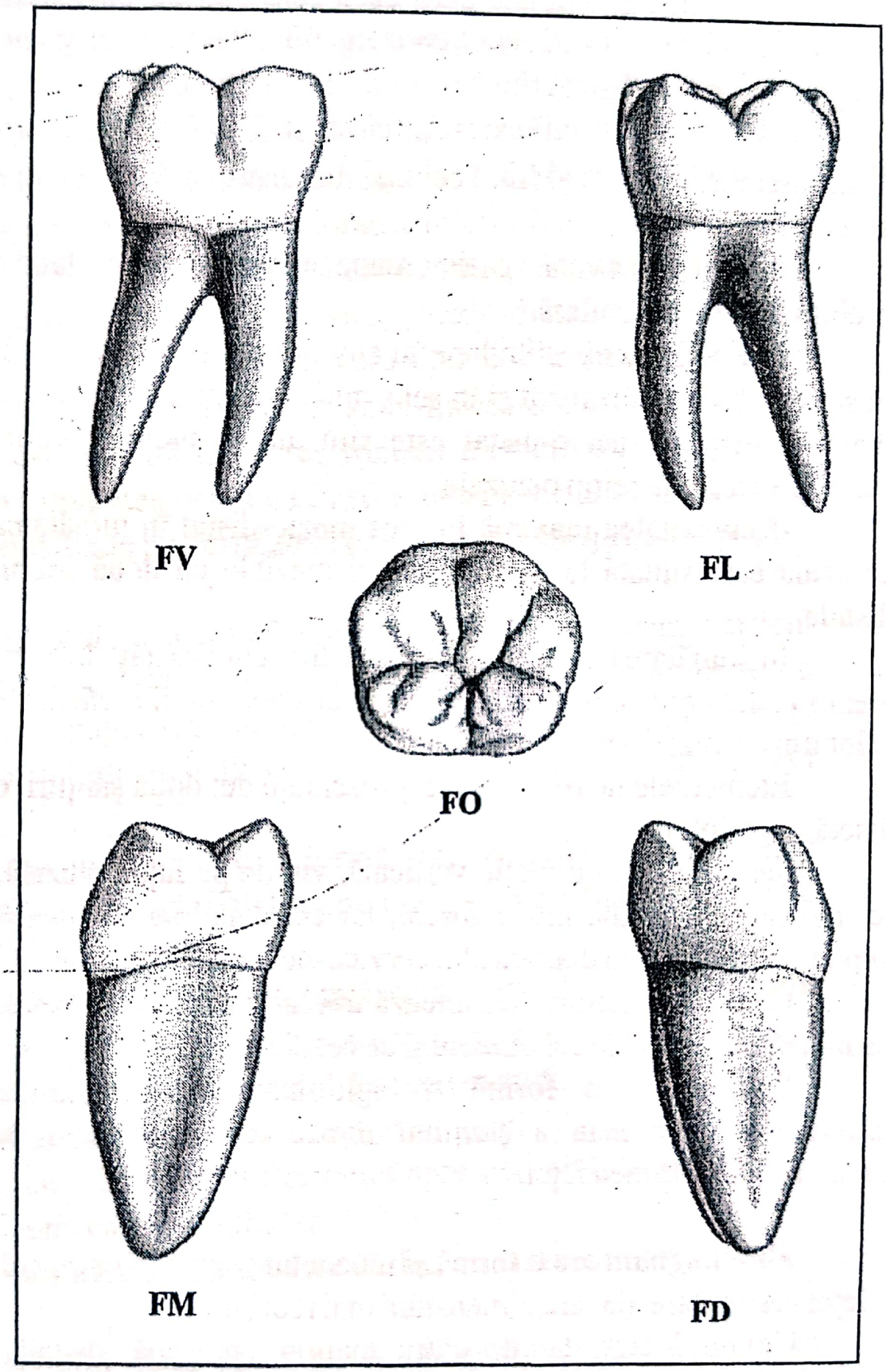


Fig. 8.14. Molarul prim inferior

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale sunt uşor convexe, cu un maxim situat în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi sunt inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă.

Marginea ocluzală este triplu festonată, având forma a trei V-uri inegale, cel mezial fiind cel mai mare, urmat de cel central şi cel distal.

Marginea cervicală este aproape orizontală, prezentând o prelungire interradiculară.

Relieful feţei vestibulare, în ansamblu, este convex, atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situ ată la unirea treimei cervicale cu două treimi ocluzale.

Convexitatea maximă în sens mezio-distal în jumătatea ocluzală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

În jumătatea ocluzală, prezintă trei convexităţi în sens mezio-distal corespunzătoare verticalelor coborâte din vârfurile celor trei cuspizi vestibulari.

Elementele de relief sunt reprezentate de: două şanţuri, o fosetă şi trei lobuli.

Şanţurile au o direcţie verticală, vin de pe faţa ocluzală, cel mezial se termină într-o fosetă, iar cel distal se atenuează treptat spre jumătatea diametrului cervico-ocluzal.

Cele două şanţuri delimitează trei lobuli inegali, mezial, cel mai mare, urmat de cel milociu şi de cel distal.

Foseta are o formă triunghiulară, se găseşte la extremitatea terminală a şanţului mezio-vestibular, cam la jumătate din înălţimea feţei.

Faţa linguală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare, dar are dimensiuni mai reduse.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale sunt curbe, convexe cu un maxim situat în treimea ocluzală. Ele converg spre cervical şi sunt inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă. Marginea ocluzală are forma unui dublu V asimetric, V-ul mezial fiind mai mare ca cel distal. Marginea cervicală este aproape orizontală, având o discretă prelungire interradiculară.

Relieful feţei linguale, în ansamblu, este convex atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată în treimea mijlocie a feţei. Convexitatea maximă în sens mezio-distal în jumătatea cervicală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. In jumătatea ocluzală în sens mezio-distal prezintă două convexităţi situate pe verticalele coborâte din vârfurile cuspizilor linguali.

Elementele de relief sunt reprezentate de: un şanţ vertical care vine de pe faţa ocluzală, care este aşezat mai aproape de distal şi care dispare în treimea mijlocie a feţei şi împarte această faţă în doi lobuli inegali: lobulul mezial fiind mai mare ca cel distal.

Faţa mezială are o formă trapezoidală cu baza mare cervical. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, cervicală şi ocluzală.

Marginile vestibulară şi linguală sunt convexe, cu un maxim situat spre cervical, sunt convergente spre ocluzal şi inegale, marginea linguală fiind mai înaltă ca cea distală.

Marginea ocluzală are forma unui V cu braţele larg deschise, cu vârful V-ului orientat spre cervical, braţul lingual fiind mai lung ca cel vestibular.

Marginea cervicală este curbă, cu convexitatea orientată ocluzal.

Relieful feţei meziale, în ansamblu, este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-lingual.

Scanned with OKEN Scanner

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale. La întâlnirea celor două convexităţi maxime rezultă aria de contact cu dintele vecin. In treimea cervicală, faţa mezială poate să fie plană sau uşor concavă.

Faţa distală are o formă şi un contur foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiune, fiind mai mică şi prin relief, care este mai accentuat.

Faţa ocluzală are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare vestibular şi baza mică lingual.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, mezială şi distală. Marginea vestibulară are forma de linie frântă cu trei V-uri inegale, mezial mai mare, urmat de cel central şi de cel distal.

Ea este dată de crestele mezio-distale a cuspizilor vestibulari. Marginea linguală are forma unui dublu V asimetric, V-ul mezial fiind mai mare ca cel distal.

Marginile proximale sunt uşor convexe, convergente spre linguale şi sunt date de cele două creste marginale.

Relieful feţei ocluzale este reprezentat de: cinci cuspizi, patru şanţuri intercuspidiene, cinci fosete şi două creste marginale

Cuspizii sunt situaţi: doi cuspizi linguali şi trei cuspizi vestibular. Cuspizii linguali sunt mai mari ca cei vestibulari şi cuspizii meziali sunt mai mari ca cei distali.

Cel mai mare este cuspidul mezio-lingual urmat de cuspidul disto-lingual, mezio-vestibular, centro-vestibular şi disto-vestibular.

Cei cinci cuspizi sunt separaţi de patru şanţuri intercuspidiene.

Scanned with OKEN Scanner

Şanţul cel mai adânc este cel mezio-distal, care pleacă din foseta mezială şi se termină în foseta distală. Acest şanţ este aşezat mai aproape de vestibular şi separă cuspizii vestibulari de cei palatinali. El prezintă două segmente, unul mezial, mai mare şi altul distal, mai mic. Din şanţul mezio-distal pleacă două şanţuri orientate spre vestibular, şanţul mezio-vestibular şi disto-vestibular, care separă cuspizii vestibulari între ei. Cel de al patrulea şanţ pleacă din şanţul mezio-distal, dintr-o poziţie centrală, este orientat spre lingual şi separă cuspizii linguali.

Faţa ocluzală a molarului prim inferior are cinci fose, două principale, mezială şi distală şi trei accesorii, mezială, centrală şi distală.

Fosele principale, mezială şi distală, sunt marginale, au o formă triunghiulară, sunt mai adânci şi sunt delimitate de creasta marginală învecinată şi de versanţii cei mai apropiaţi ai cuspizilor.

Fosele secundare sunt în număr de trei, mezială, centrală şi distală şi se formează la întâlnirea şanţului mezio-distal cu şanţurile ce au direcţie vestibulo-linguală. Aceste fosete sunt mai superficiale şi au o formă piramidală.

Crestele marginale au direcţie vestibulo-linguală, una este mezială, alta distală, sunt uşor convergente spre lingual, unesc cuspizii vestibulari cu cei linguali şi conferă feţei ocluzale o structură de rezistenţă. Creasta marginală mezială este mai înaltă ca cea distală.

Rădăcina. prezintă în pătrimea cervicală un trunchi comun scurt, din care se bifurcă două rădăcini, una mezială şi alta distală. Cele două rădăcini sunt accentuat turtite în sens mezio-distal, diametrul vestibulo-lingual al celor două rădăcini este de trei ori mai mare, faţă de diametrul mezio-distal.

Rădăcina mezială este mai voluminoasă ca cea distală. Fiecare rădăcină are o formă conică, iar pe secţiune orizontală are o formă ovalară cu diametrul mare orientat vestibulo-lingual.

Scanned with OKEN Scanner

Vârfurile rădăcinilor sunt orientate spre distal.

Pe feţele proximale ale rădăcinilor se întâlnesc şanţuri longitudinale care sunt mai adânci în treimea medie.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanei dar de dimensiuni mult mai mici, prezentând cinci coarne pulpare corespunzătoare celor cinci cuspizi ai feţei ocluzale.

Camera pulpară se continuă la nivelul rădăcinei cu trei canale radiculare, două canale în rădăcina mezială şi un canal în rădăcina distală.

Canalul distal este mai larg, fiind urmat de canalul mezio-vestibular.

Poziţia dintelui în arcadă. Molarul prim superior are o uşoară înclinare în sens vestibulo-lingual, coroana fiind uşor lingualizată. In sens mezio-distal, coroana este aproape verticală.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL SECUND INFERIOR

Sisteme de notare

- Palmer:	$\overline{7\vert}$	$\overline{\vert 7}$
- F.D.I.	**4.7**	**3.7**
- American	**31**	**18**
- Francez	$\mathbf{d_7}$	$\mathbf{s_7}$

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală	- 20 mm
Înălţimea coroanei	- 7 mm
Lungimea rădăcinei	- 13 mm
Diametrul mezio-distal	- 10,5 mm
Diametrul vestibulo-lingual	- 10 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 2,5 - 3 ani
Coroana este complet formată	- 7 - 8 ani
Vârsta erupţiei	- 12 - 13 ani
Rădăcina complet edificată	- 14 - 15 ani

Molarul secund inferior prezintă o morfologie asemănătoare cu cea a molarului prim. Are un volum mai mic.

Coroana este cuboidală, uşor turtită în sens vestibulo-lingual şi prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă trapezoidală cu baza mare ocluzal şi baza mare cervical

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Scanned with OKEN Scanner

Marginile proximale sunt uşor convexe, cu un maxim situat în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă. Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decăt cel distal. Marginea cervicală este uşor ondulată cu o prelungire interradiculară.

Relieful, în ansamblu, este convex în sens cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată treimea cervicală. Convexitatea maximă în sens mezio-distal în jumătatea cervicală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale. In jumătatea ocluzală prezintă două convexităţi situate pe verticalele coborâte din vârful cuspizilor vestibulari.

Elementele de relief ale feţei vestibulare sunt reprezentate de: un şanţ, o fosetă şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, este orientat vertical fiind aşezat mai aproape de distal şi se termină la mijlocul feţei într-o fosetă. El delimitează doi lobuli, unul mezial, mai mare şi altul distal. Foseta are o formă triunghiulară, poate fi mai profundă sau mai superficială, este situată la mijlocul feţei la extremitatea şanţului.

Faţa linguală are o formă şi un relief asemănător cu cel al feţei vestibulare dar are dimensiuni mai reduse.

Marginile mezială şi distală sunt uşor convexe, inegale, cea distală fiind mai scurtă faţă de cea mezială. Convergenţa spre cervical a acestor margini este mai atenuată faţă de cele simi lare ale primului molar.

Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decât **V**-ul distal. Marginea cervicală este aproape orizontală.

Relieful, în ansamblu, este convex atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată în treimea mij- locie. In sens mezio-distal, convexitatea maximă este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

Scanned with OKEN Scanner

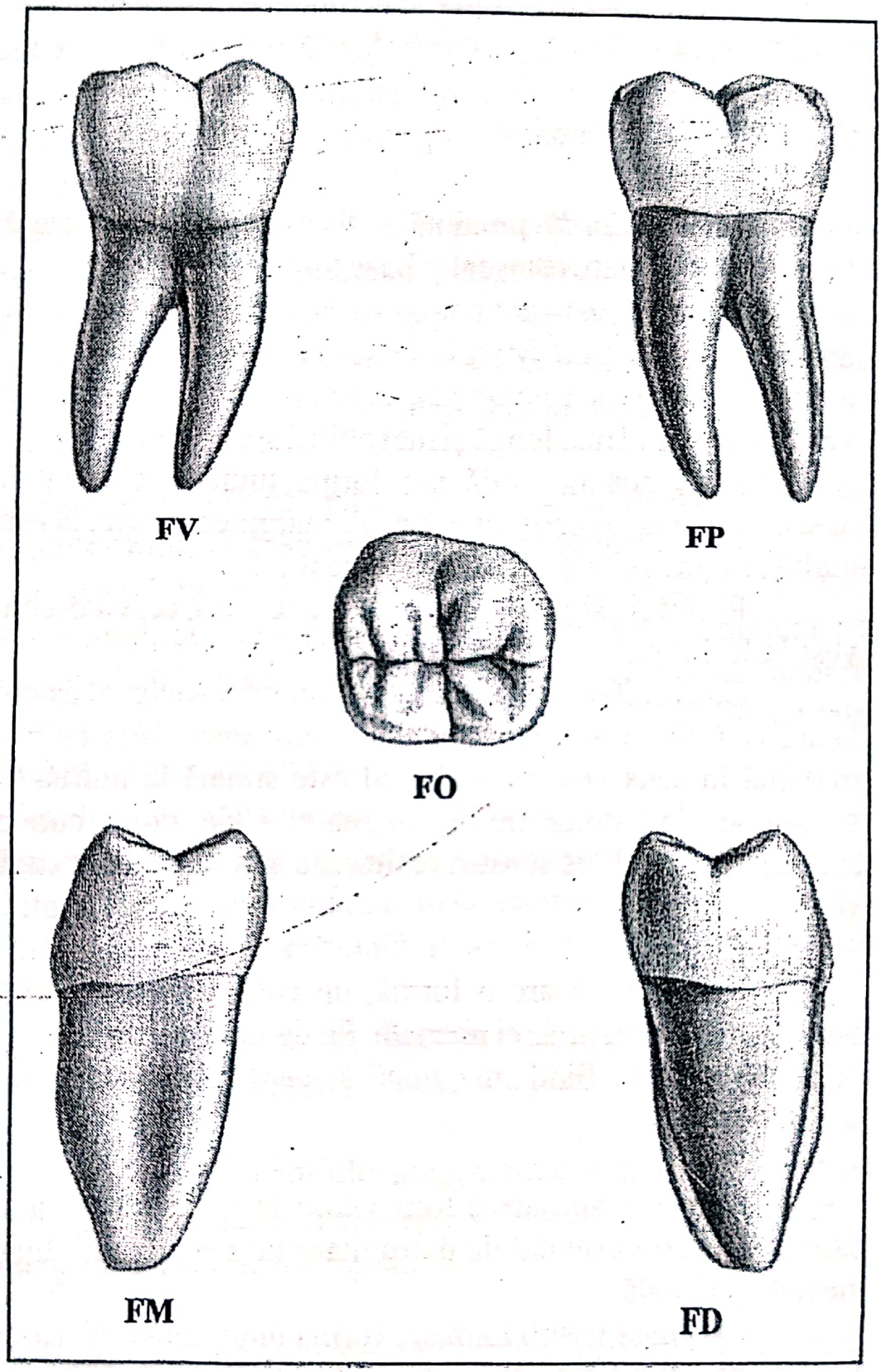


Fig. 8.15. Molarul secund inferior

Scanned with OKEN Scanner

Ca elemente de relief, faţa linguală prezintă: un şanţ şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, este scurt, se atenuează şi dispare în treimea mijlocie şi delimitează doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.

Faţa mezială prezintă o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare cervical şi baza mică ocluzal.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, cervicală şi ocluzală. Marginile vestibulară şi linguală sunt uşor convexe în treimea cervicală; converg spre ocluzal, marginea vestibulară fiind mai lungă şi mai oblică spre lingual.

Marginea ocluzală are forma unui **V** cu braţele larg deschise cu vârful orientat cervical. marginea cervicală este uşor curbă cu convexitatea orientată ocluzal.

Relieful este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-lingual.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cervicale. Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale. Cele două convexităţi maxime în cele două sensuri realizează aria de contact cu dintele vecin.

Faţa distală are o formă, un contur şi un relief foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiuni, fiind mai mică şi prin relief, care este mai accentuat.

Faţa ocluzală are o formă care se apropie de cea a unui pătrat. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, mezială şi distală.

Marginea vestibulară are forma unui dublu **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare ca cel distal şi este dată de crestele mezio-distale ale cuspizilor vestibulari.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea linguală are aceeaşi formă, dar este puţin mai scurtă ca cea vestibulară şi este dată de crestele mezio-distale ale cuspizilor linguali. Marginile proximale au direcţie vestibulo-linguală, sunt uşor convergente spre lingual şi sunt date de crestele marginale.

Relieful feţei ocluzale este reprezentat de: patru cuspizi, două şanţuri, trei fose şi două creste marginale.

Cuspizii sunt situaţi vestibular şi lingual, cuspizii meziali fiind mai mari ca cei distali. Cuspidul cel mai mare este cel mezio-vestibular urmat de cel mezio-lingual, disto-vestibular şi disto-lingual.

Şanţul mezio-distal este mai profund, pleacă din fosa mezială, se termină în fosa distală, este aşezat mai aproape de lingual şi separă cuspizii vestibulari de cei linguali. Şanţul vestibulo-lingual, cel mai adesea este aproape perpendicular pe şanţul mezio-distal, este aşezat mai aproape de distal, separă cuspizii meziali de cei distali şi se continuă cu şanţurile de pe faţa vestibulară şi, respectiv, faţa linguală.

Fosele feţei ocluzale sunt în numă de trei, două marginale, mezială şi distală şi alta secundară. Fosele marginale au o formă triunghiulară şi sunt mai adânci, fosa secundară este de formă piramidală, este mai superficială şi se formează la intersecţia celor două şanţuri.

Crestele marginale au direcţie vestibulo-linguală, sunt uşor convergente spre lingual, unesc cuspizii vestibulari cu cei linguali.

Uneori, şanţul vestibulo-lingual nu este perpendicular pe cel mezio-distal, în această situaţie se descrie un şanţ centro-vestibular şi un şanţ centro-lingual.

Rădăcina. Şi molarul secund inferior prezintă în pătrimea cervicală un trunchi comun, scurt, din care rezultă două rădăcini, una mezială, mai mare şi alta distală.

Scanned with OKEN Scanner

Cele două rădăcini sunt conice, turtite mezio-distal, vârfurile rădăcinilor fiind orientate spre distal.

Pe secţiune orizontală, rădăcinile au formă ovalară cu dametrul mare vestibulo-lingual.

Acest diametru este de trei ori mai mare ca cel mezio-distal.

Pe feţele proximale, rădăcinile prezintă câte un şanţ longitudinal, mai accentuat în treimea mijlocie.

Camera pulpară prezintă patru coarne pulpare corespunzătoare celor patru cuspizi de pe faţa ocluzală.

La nivelull rădăcinei, camera pulpară se continuă, cel mai adesea, cu două canale radiculare.

Canalul din rădăcina mezială fiind mai larg faţă de cel din rădăcina distală.

Uneori se întâlnesc trei canale radiculare, două în rădăcina mezială şi unul în rădăcina distală, care este mai larg.

Situaţia în arcadă. Molarul secund inferior prezintă o uşoară înclinare vestibulo-lingual, coroana fiind lingualizată.

Prezintă şi o uşoară înclinare în sens mezio-distal, coroana fiind înclinată spre mezial.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL TREI INFERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{8}\|$	$\lceil\overline{8}$
- F.D.I.	4.8	3.8
- American	32	17
- Francez	d_8	s_8

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	- 18,5 mm
Înălţimea coroanei	- 7 mm
Lungimea rădăcinei	- 11 mm
Diametrul mezio-distal	- 10 mm
Diametrul vestibulo-lingual	- 9,5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 8 - 10 ani
Coroana este complet formată	-12 - 16 ani
Vârsta erupţiei	- 17 - 21 ani
Rădăcina complet edificată	- 18 - 25 ani

Ca şi molarul al treilea maxilar, acest molar are o morfologie variată.

Se poate asemăna fie cu primul molar inferior sau se aseamănă cu molarul secund.

Coroana are o formă paralelipipedică şi prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Forma feţelor este uşor variabilă în funcţie de caracteristicile morfologice.

Când faţa ocluzală prezintă patru cuspizi, morfologic se aseamănă mult cu a molarului secund inferior.

Când faţa ocluzală prezintă cinci cuspizi, cuspidul disto-vestibular practic înlocuieşte creasta marginală distală.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina prezintă un trunchi comun mai mare, care se poate divide, rezultând o rădăcină mezială mai mare şi alta distală.

În aceste situaţii poate prezenta o singură rădăcină curbată spre distal.

Camera pulpară are o morfologie variabilă în concordanţă cu cea a coroanei.

La nivelul rădăcinei, camera pulpară se poate continua cu un canal radicular, larg sau poate prezenta mai multe canale radiculare, care sunt curbe spre distal şi sunt în concordanţă cu morfologia radiculară.

Faţa vestibulară are o formă trapezoidală cu baza mare ocluzal şi baza mare cervical.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, ocluzală şi cervicală.

Marginile proximale sunt uşor convexe, cu un maxim situat în treimea ocluzală, sunt convergente spre cervical şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă.

Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decât cel distal.

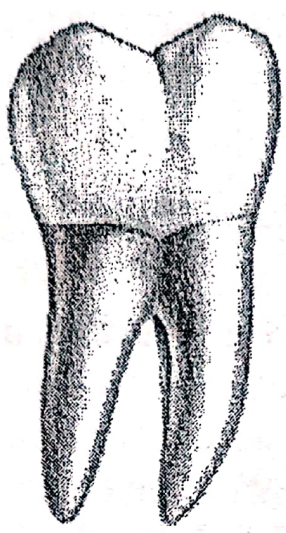
Marginea cervicală este uşor ondulată cu o prelungire interradiculară. Relieful, în ansamblu, este convex în sens cervico-ocluzal şi mezio-distal.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată treimea cervicală

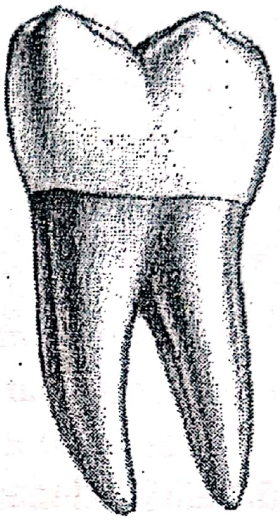
Convexitatea maximă în sens mezio-distal în jumătatea cervicală este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

În jumătatea ocluzală prezintă două convexităţi situate pe verticalele coborâte din vârful cuspizilor vestibulari.

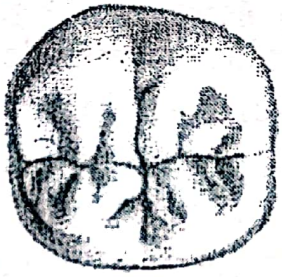
Scanned with OKEN Scanner



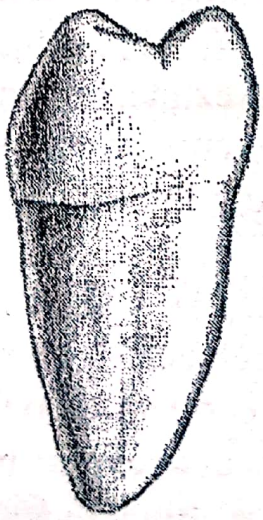
FV



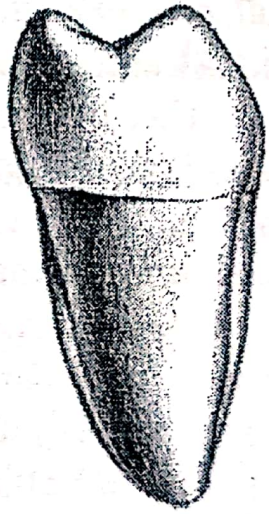
FP



FO



FM



FD

Fig. 8.16. Molarul trei inferior

Scanned with OKEN Scanner

Elementele de relief ale feţei vestibulare sunt reprezentate de: un şanţ, o fosetă şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, este orientat vertical fiind aşezat mai aproape de distal şi se termină la mijlocul feţei într-o fosetă. El delimitează doi lobuli, unul mezial, mai mare şi altul distal. Foseta are o formă triunghiulară, poate fi mai profundă sau mai superficială, este situată la mijlocul feţei la extremitatea şanţului.

Faţa linguală are o formă şi un relief asemănător cu cel al feţei vestibulare dar are dimensiuni mai reduse.

Marginile mezială şi distală sunt uşor convexe, inegale, cea distală fiind mai scurtă faţă de cea mezială. Convergenţa spre cervical a acestor margini este mai atenuată faţă de cele similare ale primului molar.

Marginea ocluzală are formă de **W** asimetric, **V**-ul mezial fiind mai mare decât **V**-ul distal. Marginea cervicală este aproape orizontală.

Relieful, în ansamblu, este convex atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată în treimea mijlocie. In sens mezio-distal, convexitatea maximă este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

Ca elemente de relief, faţa linguală prezintă: un şanţ şi doi lobuli. Şanţul vine de pe faţa ocluzală, este scurt, se atenuează şi dispare în treimea mijlocie şi delimitează doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.

Faţa mezială prezintă o formă care se înscrie într-un trapez cu baza mare cervical şi baza mică ocluzal. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, cervicală şi ocluzală. Marginile vestibulară şi linguală sunt uşor convexe în treimea cervicală; converg spre ocluzal, marginea vestibulară fiind mai lungă şi mai oblică spre lingual.

Marginea ocluzală are forma unui **V** cu braţele larg deschise cu vârful orientat cervical. marginea cervicală este uşor curbă cu convexitatea orientată ocluzal.

Scanned with OKEN Scanner

Relieful este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-lingual.

Convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal este situată la unirea treimei ocluzale cu două treimi cericale.

Convexitatea maximă în sens vestibulo-lingual este situată la unirea treimei vestibulare cu două treimi linguale.

Cele două convexităţi maxime în cele două sensuri realizează aria de contact cu dintele vecin.

Faţa distală are o formă, un contur şi un relief foarte asemănător cu cel al feţei meziale. Se deosebeşte de faţa mezială prin dimensiuni, fiind mai mică şi prin relief, care este mai accentuat.

Faţa ocluzală are o formă care se apropie de cea a unui pătrat. Conturul este dat de patru margini: vestibulară, linguală, mezială şi distală.

Marginea vestibulară are forma unui dublu W asimetric, V-ul mezial fiind mai mare ca cel distal şi este dată de crestele mezio-distale ale cuspizilor vestibulari.

Marginea linguală are aceeaşi formă, dar este puţin mai scurtă ca cea vestibulară şi este dată de crestele mezio-distale ale cuspizilor linguali.

Fosetele feţei ocluzale sunt în numă de trei, două marginale, mezială şi distală şi alta secundară.

Fosetelele marginale au o formă triunghiulară şi sunt mai adânci, fosa secundară este de formă piramidală, este mai superficială şi se formează la intersecţia celor două şanţuri.

Crestele marginale au direcţie vestibulo-linguală, sunt uşor convergente spre lingual, unesc cuspizii vestibulari cu cei linguali.

Scanned with OKEN Scanner

Uneori, şanţul vestibulo-lingual nu este perpendicular pe cel mezio-distal, în această situaţie se descrie un şanţ centro-vestibular şi un şanţ centro-lingual.

Rădăcina. Şi molarul secund inferior prezintă în pătrimea cervicală un trunchi comun, scurt, din care rezultă două rădăcini, una mezială, mai mare şi alta distală.

Cele două rădăcini sunt conice, turtite mezio-distal, vârfurile rădăcinilor fiind orientate spre distal.

Pe secţiune orizontală, rădăcinile au formă ovalară cu dametrul mare vestibulo-lingual.

Acest diametru este de trei ori mai mare ca cel mezio-distal.

Pe feţele proximale, rădăcinile prezintă câte un şanţ longitudinal, mai accentuat în treimea mijlocie.

Camera pulpară prezintă patru coarne pulpare corespunzătoare celor patru cuspizi de pe faţa ocluzală. La nivelull rădăcinei, camera pulpară se continuă, cel mai adesea, cu două canale radiculare.

Canalul din rădăcina mezială fiind mai larg faţă de cel din rădăcina distală.

Uneori se întâlnesc trei canale radiculare, două în rădăcina mezială şi unul în rădăcina distală, care este mai larg.

Situaţia în arcadă. Molarul secund inferior prezintă o uşoară înclinare vestibulo-linguală, coroana fiind lingualizată.

Prezintă şi o uşoară înclinare în sens mezio-distal, coroana fiind înclinată spre mezial.

Scanned with OKEN Scanner

9. MORFOLOGIA DINŢILOR TEMPORARI

Dinţii temporari sunt în număr de 20, câte 10 dinţi în fiecare arcadă.

Dentaţia temporară este denumită şi caducă sau de lapte şi este formată din trei grupe de dinţi: incisivi, canini şi molari.

Incisivii sunt în număr de 8, câte doi incisivi într-o hemiarcadă: incisivul central şi incisivul lateral.

Caninii sunt în număr de 4, câte un canin în fiecare hemiarcad.

Molarii sunt în număr de 8, câte doi molari în fiecare hemiarcadă: molarul prim şi molarul secund.

Formula dentară într-o hemiarcadă temporară este: 2 incisivi, un canin şi doi molari.

Dinţii temporari erup între vârsta de şase luni şi 2 ani şi jumătate.

Dinţii inferiori erup înaintea omologilor superiori cu excepţia incisivului lateral superior, care erupe înaintea incisivului lateral inferior.

Incisivii erup între 6 luni şi 12 luni, erupţia începe cu incisivii centrali inferiori, urmaţi de incisivii centrali superiori, incisivii laterali superiori şi incisivii laterali inferiori.

Primii molari erup între 12 şi 18 luni, mai întâi molarii primi inferiori, urmaţi de molarii primi superiori.

Scanned with OKEN Scanner

Molarii secunzi erup între 24 şi 30 luni, mai întâi cei inferiori urmaţi de molarii secunzi superiori.

Erupţia dinţilor începe numai după mineralizarea coroanei, rădăcina dintelui este abia schiţată, ea continuă să se mineralizeze după erupţia dintelui.

Mineralizarea coroanelor dinţilor temporari începe în viaţa intrauterină; incisivii încep să se mineralizeze în luna a patra, caninii în luna a cincea, molarii încep să se mineralizeze în lunile a cincea şi a şasea.

Timpul pentru formarea completă este variabil în funcţie de: factorii alimentari, de metabolismul mineral sau de dimensiunea dinţilor.

La aproximativ trei ani, toţi dinţii temporari sunt complet formaţi şi mineralizaţi, realizând rapoarte dento-dentare cu dinţii antagonişti.

Pe măsură ce se dezvoltă, dinţii prezintă fenomene de migrare intraalveolară care se efectuează atât în direcţie verticală, odată cu erupţia, cât şi în sens orizontal.

Migrarea intraalveolară este posibilă printr-un proces de rezorbţie şi apoziţie a ţesutului osos.

La vârsta de doi ani şi jumătate, arcadele dentare temporare sunt complet formate.

Scanned with OKEN Scanner

9.1. INCISIVUL CENTRAL SUPERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\underline{\lfloor I}$	$\underline{I \rfloor}$
- F.D.I.	5.1	6.1
- American	E	F
- Francez	D_I	S_I

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	- 16 mm
Înălţimea coroanei	- 6 mm
Lungimea rădăcinei	- 10 mm
Diametrul M.D.	- 6,5 mm
Diametrul V.O.	- 5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	-3-4 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 4 luni
Vârsta erupţiei	- 7,5 luni
Rădăcina complet edificată	-18 - 24 luni

Morfologia incisivului central superior temporar se aseamănă cu morfologia incisivului central superior permanent, dar are dimensiuni mai mici.

Coroana este turtită în sens vestibulo-oral, diametrul mezio-distal fiind mai mare ca diametrul cervico-incizal şi prezintă patru feţe laterale; vestibulară, palatinală, mezială, distală şi o margine incizală.

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare incizal. Conturul este dat de patru margini :

Scanned with OKEN Scanner

mezială, distală, cervicală şi incizală. Marginile proximale sunt curbe, inegale şi convergente spre cervical.

Marginea cervicală este curbă cu convexitatea orientată apical. Marginea incizală este rectilinie, oblică de jos în sus, în sens mezio-distal. Relieful este accentuat, convex în treimea cervicală şi mai plan în două treimi incizale. În general, nu prezintă elemente de relief.

Faţa palatinală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cea a feţei vestibulare, dar de dimensiuni mai mici. Relieful este convex în treimea cervicală şi concav în două treimi incizale.

Prezintă un cingulum proeminent în treimea cervicală, din care se desprind două creste marginale ce se subţiază spre incizal.

Faţa mezială are o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical. Conturul este dat de trei margini: vestibulară, palatinală şi cervicală.Marginea vestibulară este convexă în treimea cervicală. Marginea palatinală este convexă în treimea cervicală şi aproape rectilinie în două treimi incizale. Marginea cervicală are forma unui V cu vârful orientat incizal.

Relieful este convex atât în sens cervico-incizal cât şi în sens vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă este situată în treimea incizală şi vestibularizat. În treimea cervicală este uşor concavă.

Faţa distală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei meziale, convexitatea maximă coboară mult spre cervical. Marginea incizală este rectilinie, oblică dinspre mezial spre distal şi de jos în sus. La întâlnirea marginei incizale cu feţele proximale se formează două unghiuri incizale, cel mezial – ascuţit, cel distal – obtuz şi rotunjit.

Scanned with OKEN Scanner

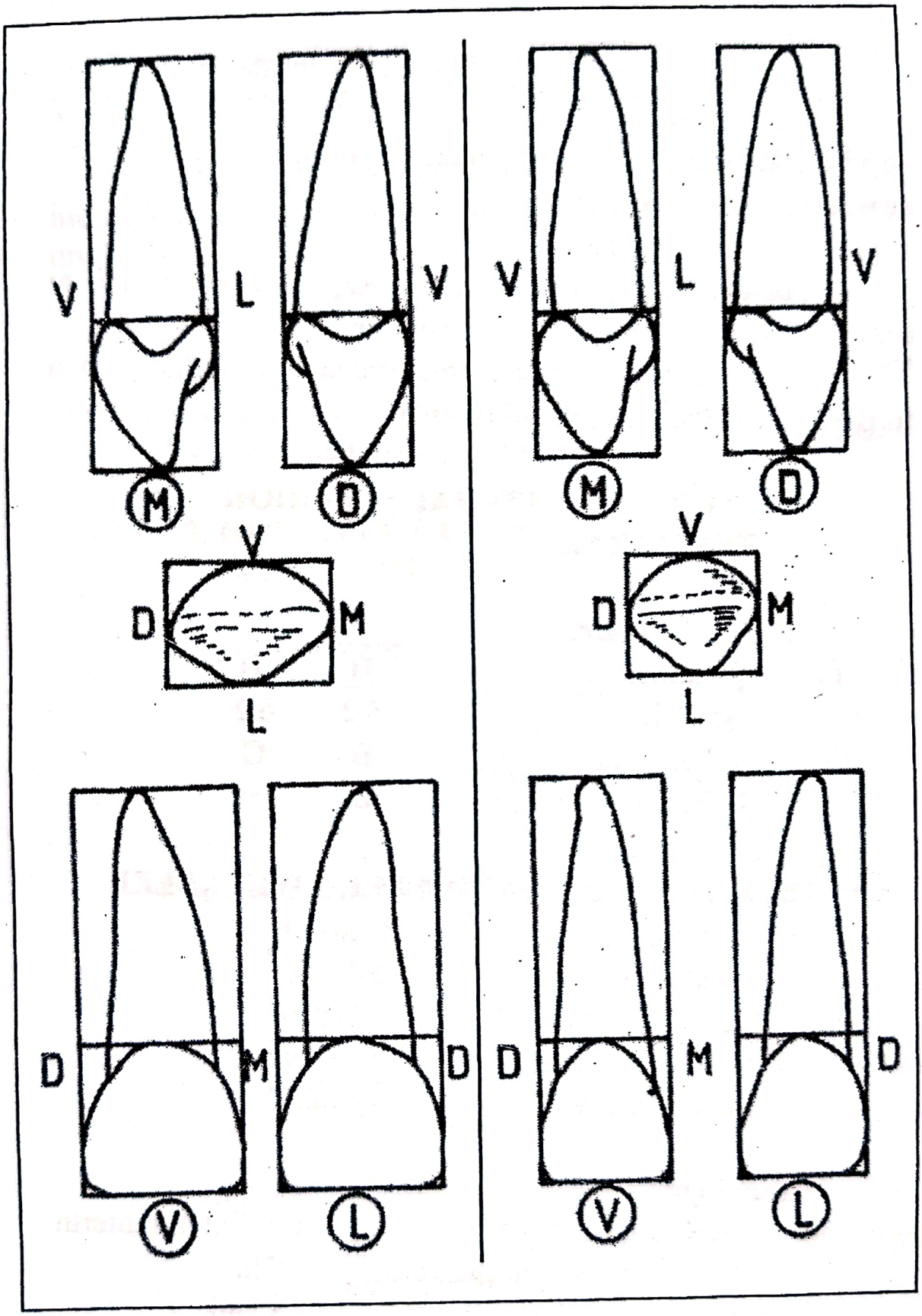


Fig. 9.1. Incisivul central şi lateral superior, temporar

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina este conică, efilată, uşor turtită mezio-distal. Prezintă trei feţe: mezio-palatinală, disto-palatinală şi vestibulară. Pe secţiune orizontală are o formă ce se înscrie într-un triunghi echilateral.

Camera pulpară este voluminoasă, are aceeaşi formă cu cea a coroanei, prezintă trei coarne pulpare.

La nivelul rădăcinei se continuă cu un canal radicular cu o formă asemănătoare cu cea a rădăcinii.

9.2. INCISIVUL LATERAL SUPERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	II|	|II
- F.D.I.	5.2	6.2
- American	D	G
- Francez	D_{II}	S_{II}

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-15,8 mm
Înălţimea coroanei	- 5,6 mm
Lungimea rădăcinei	-11,4 mm
Diametrul M.D.	- 5,1 mm
Diametrul V.P.	- 4,8 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 4-5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 5 luni
Vârsta erupţiei	- 8 luni
Rădăcina complet edificată	- 2 ani

Scanned with OKEN Scanner

Incisivul lateral superior temporar se aseamănă mult cu incisivul central, dar are dimensiuni mai reduse.

Coroana are diametrul mezio-distal mai mic, marginea incizală este oblică, iar unghiurile incizale sunt mai inegale, unghiul distal fiind mai mare şi mai rotunjit.

Crestele marginale sunt mai pronunţate.

Rădăcina este mai lungă şi mai efilată faţă de cea a incisivului central. Este mai turtită în sens mezio-distal.

Treimea apicală este orientată spre distal şi vestibular.

9.3. INCISIVUL CENTRAL INFERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{\text{I}}\|$	$\|\overline{\text{I}}$
- F.D.I.	8.1	7.1
- American	P	O
- Francez	d_I	s_I

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-14 mm
Înălţimea coroanei	- 5 mm
Lungimea rădăcinei	- 9 mm
Diametrul M.D.	- 4,2 mm
Diametrul V.L.	- 4 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	-4,5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 4 luni
Vârsta erupţiei	- 6 luni
Rădăcina complet edificată	- 1,5 - 2 ani

Scanned with OKEN Scanner

Coroana are o formă de daltă, este alungită şi prezintă patru feţe laterale şi o margine incizală. Faţa vestibulară are o formă trapezoidală cu baza mare incizal.

Conturul este dat de două margini proximale care sunt paralele în treimea incizală, după care sunt convergente spre cervical. Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală este rectilinie şi orizontală.

Relieful este convex în treimea cervicală şi aproape plan în două treimi incizale.

Faţa linguală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare. Este puţin mai mică. Relieful este convex în treimea cervicală şi plan-concav în două treimi incizale.

Ca elemente de relief prezintă un cingulum şi două creste marginale.

Feţele proximale au o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical. Conturul este dat de o margine vestibulară şi alta linguală care sunt convexe în treimea cervicală şi convergente spre incizal. Marginea cervicală este de forma unui V cu vârful incizal.

Marginea incizală, care este rectilinie şi orizontală, formează cu feţele proximale două unghiuri incizale aproape egale şi drepte.

Rădăcina este subţire, conică, turtită mezio-distal, pe secţiune are formă ovalară cu diametrul mare vestibulo-oral, cu polul mare orientat vestibular. Vârful rădăcinei este curbat spre vestibular.

Camera pulpară are aceeaşi formă cu cea a coroanei, dar de dimensiuni mult mai mici, prezentând trei coarne pulpare. La nivelul rădăcinei, camera pulpară se continuă cu un canal radicular, subţire, turtit mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

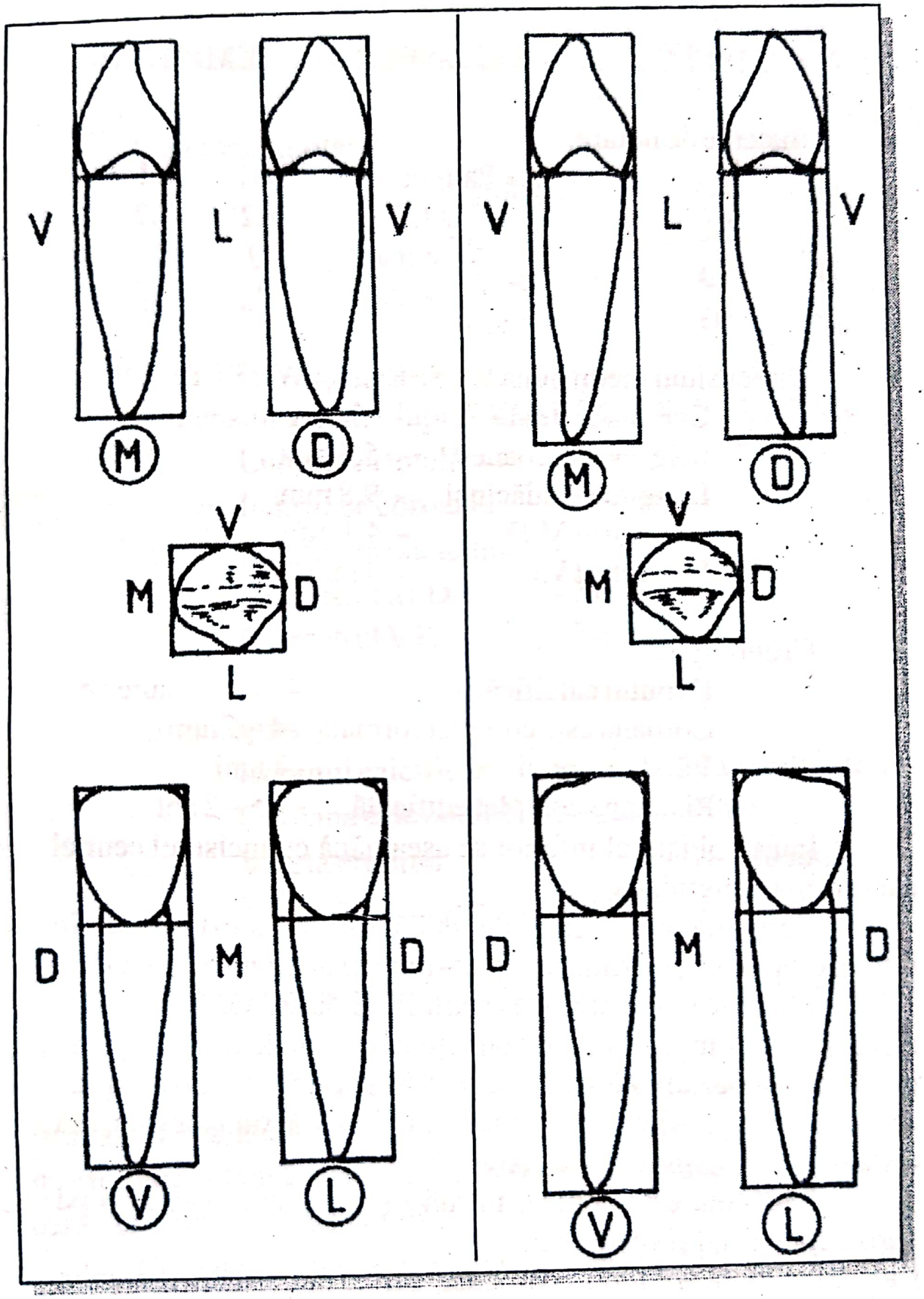


Fig. 9.2. Incisivul central şi lateral inferior temporar

Scanned with OKEN Scanner

9.4. INCISIVUL LATERAL INFERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{\text{II}}\vert$	$\lceil\overline{\text{II}}$
- F.D.I.	8.2	7.2
- American	Q	N
- Francez	d_{II}	s_{II}

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER:**

Lungimea totală	- 15 mm
Înălţimea coroanei	- 5,2 mm
Lungimea rădăcinei	- 9,8 mm
Diametrul M.D.	- 4,1 mm
Diametrul V.L.	- 4 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 4 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 4 – 5 luni
Vârsta erupţiei	- 7 luni
Rădăcina complet edificată	- 1,5 – 2 ani

Incisivul lateral inferior se aseamănă cu incisivul central dar este mai voluminos.

Cororana are formă de daltă, turtită mezio-distal în treimea cervicală şi turtită vestibulo-lingual în treimea incizală.

Marginea incizală este rectilinie şi oblică de la mezial la distal şi de sus în jos formând cu feţele proximale două unghiuri incizale, cel mezial este ascuţit iar cel distal este obtuz şi rotunjit.

Feţele proximale au formă triunghiulară, sunt inegale, cea distală fiind mai mică şi mai convexă.

Rădăcina este conică, turtită mezio-distal, apexul fiind curbat spre distal şi vestibular.

Camera pulpară are forma coroanei, dar de dimensiuni mai mici şi prezintă trei coarne pulpare. La nivelul rădăcinei se continuă cu un canal radicular subţire şi turtit în sens mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

9.5. CANINUL SUPERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	III |	| III
- F.D.I.	5.3	6.3
- American	C	H
- Francez	D_m	S_m

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-19 mm
Înălţimea coroanei	- 6,5 mm
Lungimea rădăcinei	- 3,5 mm
Diametrul M.D.	- 7 mm
Diametrul V.P.	- 7 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 9 luni
Vârsta erupţiei	- 16 - 20 luni
Rădăcina complet edificată	- 2 – 3 ani

Caninii sunt în număr de patru, câte un canin pe fiecare hemiarcadă.

Sunt dinţi voluminoşi, aşezaţi la limita între arcada frontală şi cea laterală, sunt mono-cuspidaţi, prezentând elemente morfologice caracteristice dinţilor frontali, dar având şi elemente caracteristice dinţilor laterali.

Coroana caninului superior are un aspect globular prezentând o margine incizală asemănătoare cu un fier de lance şi patru feţe laterale: vestibulară, palatinală, mezială şi distală.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa vestibulară se poate înscrie într-un trapez cu baza mare incizal. Conturul este dat de patru margini: mezială, distală, cervicală şi incizală.

Marginile proximale sunt uşor convexe, divergente spre incizal şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă şi mai convexă. Marginea cervicală este curbă cu concavitatea orientată incizal. Marginea incizală are forma unui V asimetric, braţul mezial mai scurt, braţul distal fiind mai lung şi mai oblic.

Relieful este accentuat convex în sens cervico-incizal şi în sens mezio-distal. Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată în treimea cervicală.

Convexitatea maximă în sens mezio-distal este situată la unirea treimei meziale cu două treimi distale.

Faţa palatinală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare dar are dimensiuni mai mici. Relieful este convex în treimea cervicală şi plan-concav în două treimi incizale. Elementele de relief sunt reprezentate de: un cingulum proeminent, două creste marginale care pleacă din cingulum spre unghiurile incizale şi o creastă mediană, orientată spre vârful cuspidului.

Feţele proximale au o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical.

Conturul este dat de o margine vestibulară, convexă şi convergentă spre incizal, o margine palatinală convexă în treimea cervicală şi o margine cervicală de forma unui V cu vârful orientat incizal. Relieful feţelor proximale este convex, atât în sens cervico-incizal cât şi în sens vestibulo-palatinal.

Convexitatea maximă în sens cervico-incizal este situată la unirea treimei incizale cu două treimi cervicale. In sens vestibulo-palatinal, convexitatea maximă este situată în treimea vestibulară.

Faţa distală este mai mică şi mai convexă. Marginea incizală are forma unei linii frânte asimetrice, cu un braţ mezial mai scurt şi altul distal mai lung şi mai oblic.

Scanned with OKEN Scanner

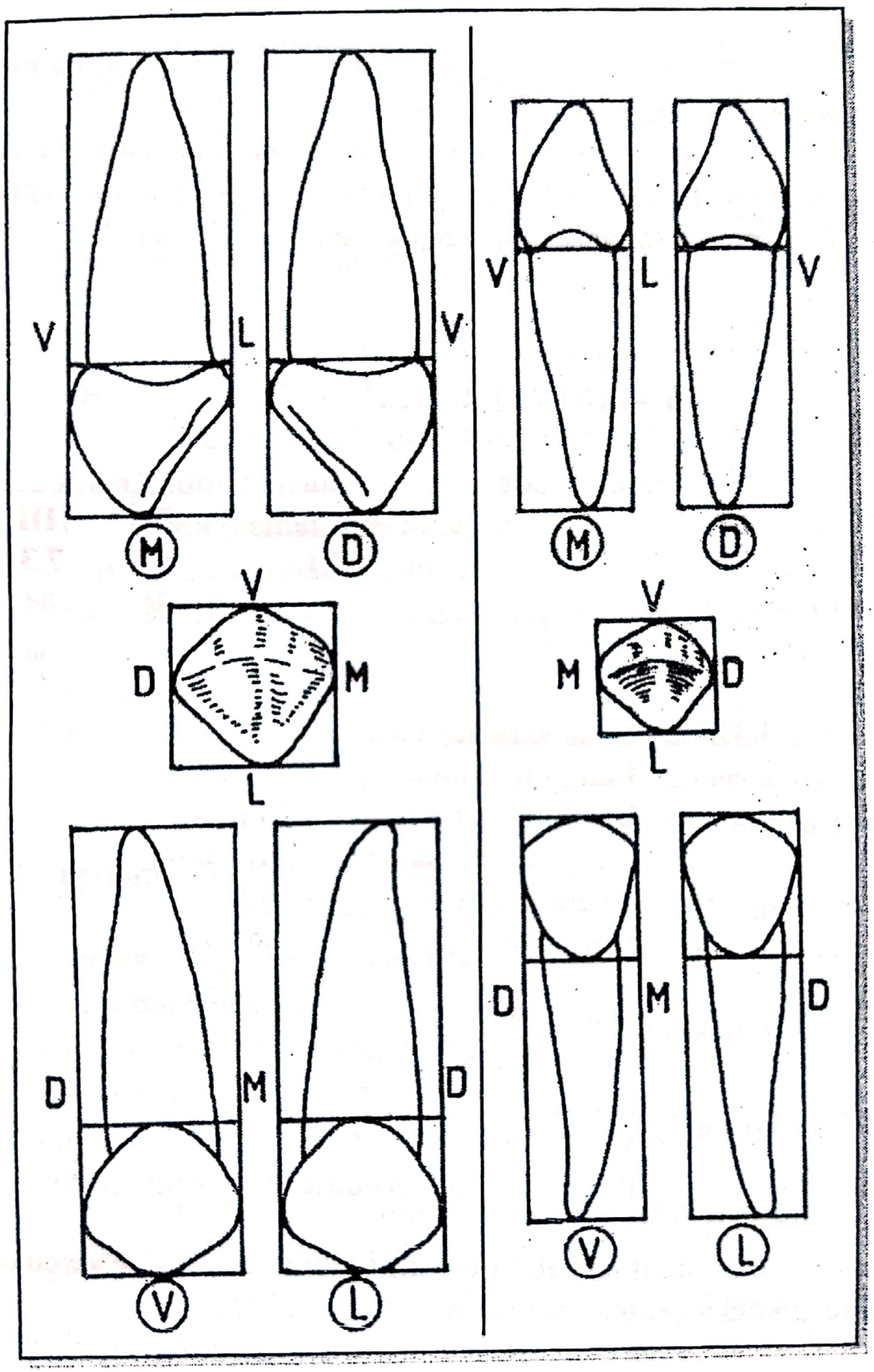


Fig. 9.3. Caninii temporari superiori şi inferiori

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcina este unică, conică, lungă, uşor turtită mezio-distal, cu apexul orientat spre vestibular.

Camera pulpară are o formă asemănătoare cu cea a coroanel, dar de dimensiuni mai mici, care se continuă la nivelul rădăcinei cu un canal radicular uşor turtit mezio-distal.

9.6. CANINUL INFERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{\text{III}}$	$\overline{\text{III}}$
- F.D.I.	**8.3**	**7.3**
- American	**R**	**M**
- Francez	$\mathbf{d_{III}}$	$\mathbf{s_{III}}$

Dimensiuni medii după **RUSSELL şi WHEELLER**:

Lungimea totală	- 17 mm
Înălţimea coroanei	- 6 mm
Lungimea rădăcinei	- 11,5 mm
Diametrul M.D.	- 5 mm
Diametrul V.P.	- 4,8 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	-5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 9 luni
Vârsta erupţiei	- 16 - 20 luni
Rădăcina complet edificată	- 2,5 – 3 ani

Caninul inferior are o morfologie asemănătoare cu cea a caninului superior, dar are dimensiuni mai mici.

Coroana este turtită în sens mezio-distal, diametrul mezio-distal fiind mai mic.

Prezintă patru feţe laterale şi o margine incizală.

Scanned with OKEN Scanner

Faţa vestibulară are formă trapezoidală cu baza mare incizal, având un aspect mai alungit.

Elementele de contur se aseamănă cu cele ale caninului superior.

Relieful feţei vestibulare este mai atenuat faţă de cel al feţei vestibulare a caninului superior.

Faţa linguală are aceeaşi formă şi un contur asemănător cu cel al feţei vestibulare.

Relieful este convex în treimea apicală şi plan-concav în două treimi incizale.

Elementele de relief sunt reprezentate de un cingulum mai atenuat, două creste marginale mai subţiri şi o crreastă mediană ce pleacă din cingulum spre vârful cuspidului.

Feţele proximale au o formă triunghiulară cu vârful incizal şi baza cervical.

Conturul lor este dat de o margine vestibulară, care este uşor convexă, cu un maxim situat în treimea cervicală.

Marginea linguală este convexă în treimea cervicală şi aproape rectilinie în două treimi incizale.

Marginea cervicală are forma unui V cu vârful orientat incizal. Relieful este convex în ambele sensuri, cervico-incizal şi vestibulo-lingual.

Convexitatea maximă a feţelor proximale este situată în treimea incizală şi uşor vestibularizată.

Faţa distală este puţin mai mică şi are relieful puţin mai accentuat.

Rădăcina este unică conică, turtită mezio-distal, iar vârful rădăcinei este orientat spre vestibular.

Camera pulpară are forma coroanei şi prezintă trei coarne pulpare.

La nivelul rădăcinei, camera pulpară se continuă cu un canal radicular turtit mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

MOLARII TEMPORARI

Molarii temporari sunt în număr de opt, câte doi molari în fiecare hemiarcadă. Molarii temporari sunt în serie ascendentă, primul molar fiind mai mic decât cel de al doilea molar.

Molarii sunt dinţi pluricuspidaţi şi pluriradiculari, prezentând rădăcini divergente. Intre rădăcini se găsesc mugurii dinţilor permanenţi.

9.7. MOLARUL PRIM SUPERIOR

Sisteme de notare:

- Palmer:	IV|	|IV
- F.D.I.	5.4	6.4
- American	B	I
- Francez	D_4	S_4

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-15,2 mm
Înălţimea coroanei	-5,1 mm
Lungimea rădăcinei	-10 mm
Diametrul M.D.	- 7,3 mm
Diametrul V.P.	- 8,5 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 6 luni
Vârsta erupţiei	- 12 - 16 luni
Rădăcina complet edificată	- 2 – 2,5 ani

Scanned with OKEN Scanner

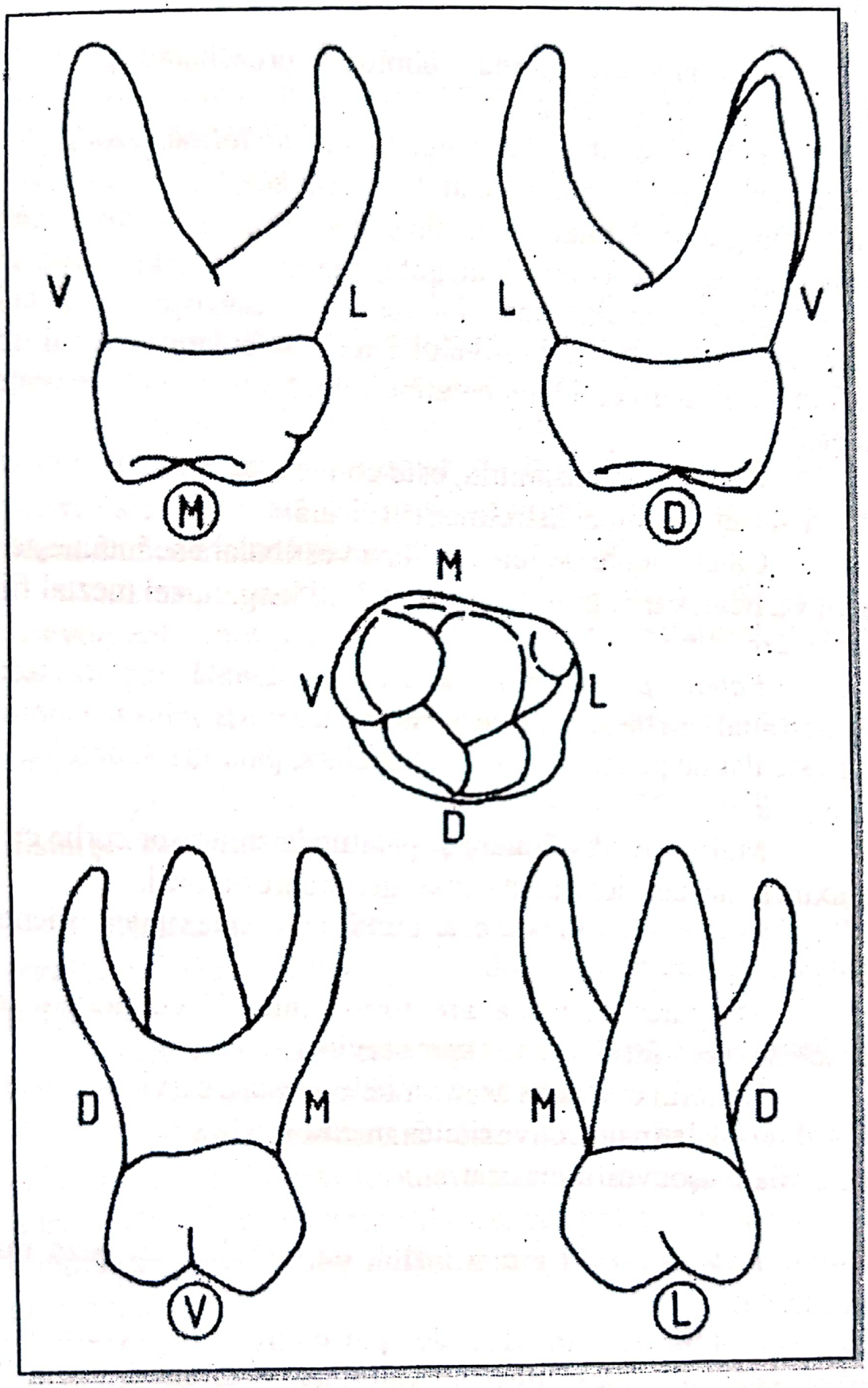


Fig. 9.4. Molarul prim superior temporar

Scanned with OKEN Scanner

Coroana are formă cuboidală prezentând patru fețe laterale şi o faţă ocluzală.

Fețele vestibulară şi palatinală au formă trapezoidală, baza mare fiind situată ocluzal. Conturul acestor fețe este dat de două margini proximale, mezială şi distală, care sunt uşor curbe, convergente spre colet şi inegale, marginea distală fiind mai scurtă ca cea mezială. Mar- ginea cervicală este uşor ondulată iar marginea ocluzală are la nivelul feței vestibulare aspectul unui dublu V, iar la nivelul feței palatinale are forma unui V cu brațele inegale.

Relieful, în ansamblu, este convex, cu un maxim în sens cervico-ocluzal situat în treimea cervicală.

Ca elemente de relief pe faţa vestibulară se întâlneşte un şanț vertical, care delimitează doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.

Fețele proximale, mezială şi distală, au o formă trapezoidală cu baza mare cervical şi baza mică ocluzal. Conturul lor este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, cervicală şi ocluzală.

Marginile vestibulară şi palatinală sunt uşor curbe cu un maxim situat cervical, sunt convergente spre ocluzal.

Maginea cervicală este curbă cu convexitatea orientată ocluzal.

Marginea ocluzală are forma unui V cu braţele larg deschise şi cu vârful orientat spre cervical.

Relieful este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi vestibulo-palatinal. Convexitatea maximă este situată în treimea ocluzală şi uşor vestibularizat.

Faţa ocluzală are o formă trapezoidală cu baza mare vestibular.

Conturul este dat de patru margini: vestibulară, palatinală, mezială şi distală. Marginea vestibulară are forma unui dublu V asimetric, V-ul mezial fiind mai mare ca cel distal.

Scanned with OKEN Scanner

Marginea palatinală are, cel mai adesea, forma unui V asimetric. Uneori are forma unui dublu V accentuat asimetric. Marginile proximale sunt convergente spre palatinal.

Relieful feţei ocluzale, cel mai adesea, este reprezentat de: trei cuspizi, două şanţuri, trei fose, două creste marginale şi o creastă oblică.

Cuspizii sunt situaţi, doi vestibular şi unul palatinal.

Cel mai mare este cuspidul palatinal, urmat de cel mezio-vestibular şi disto-vestibular. Şanţurile sunt în număr de doi: unul mezio-distal şi altul centro-vestibular.

Fosele sunt în număr de trei, două principale – cele proximale, care au o formă triunghiulară, cea centrală este secundară, de formă piramidală şi mai superficială.

Crestele marginale au direcţie vestibulo-orală, sunt uşor convergente spre palatinal. Între cuspidul palatinal şi cel disto-vestibular se întâlneşte o creastă oblică.

În situaţia în care faţa ocluzală prezintă patru cuspizi, doi sunt situaţi vestibular şi doi palatinal.

Şanţurile sunt, în această situaţie, orientate în sens mezio-distal şi vestibulo-palatinal şi separă cuspizii între ei.

Rădăcina prezintă un trunchi comun, scurt, din care rezultă trei rădăcini divergente, două orientate vestibular şi una palatinal.

Cea mai mare este rădăcina palatinală urmată de cea mezio-vestibulară şi cea disto-vestibulară.

Rădăcina palatinală este turtită în sens vestibulo-palatinal. Rădăcinile vestibulare sunt turtite în sens mezio-distal. Intre rădăcinile disto-vestibulară şi cea palatinală se poate întâlni o lamă de cement. Intre rădăcini se găsesc mugurii premolarilor permanenţi.

Camera pulpară de corma coroanei se continuă la nivelul rădăcinei cu trei canale radiculare, câte un canal în fiecare rădăcină.

Scanned with OKEN Scanner

9.8. MOLARUL SECUND SUPERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	V⌋	⌊V
- F.D.I.	5.5	6.5
- American	A	J
- Francez	D_v	S_v

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	- 17,5 mm
Înălţimea coroanei	- 5,7 mm
Lungimea rădăcinei	- 11,7 mm
Diametrul M.D.	- 8,2 mm
Diametrul V.P.	- 10 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 6 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 10 - 12 luni
Vârsta erupţiei	- 20 - 30 luni
Rădăcina complet edificată	- 3 ani

Molarul secund superior se aseamănă foarte mult cu molarul prim superior. Se deosebeşte, în principal, prin dimensiune, fiind mai voluminos.

Asemănarea foarte mare a celor doi molari poate conduce de multe ori la confuzii între cei doi molari. Există totuşi câteva elemente morfologice diferenţiale.

Faţa vestibulară este mai convexă în treimea cervicală şi mai îngustă la nivelul coletului. Faţa palatinală are un diametru mezio-distal mai mic decât cel similar al feţei vestibulare. Feţele proximale sunt convergente spre palatinal. In multe cazuri prezintă tuberculul lui **CARABELLI**.

Trunchiul radicular este mai scurt iar rădăcinile sunt mai subţiri şi mai divergente.

Scanned with OKEN Scanner

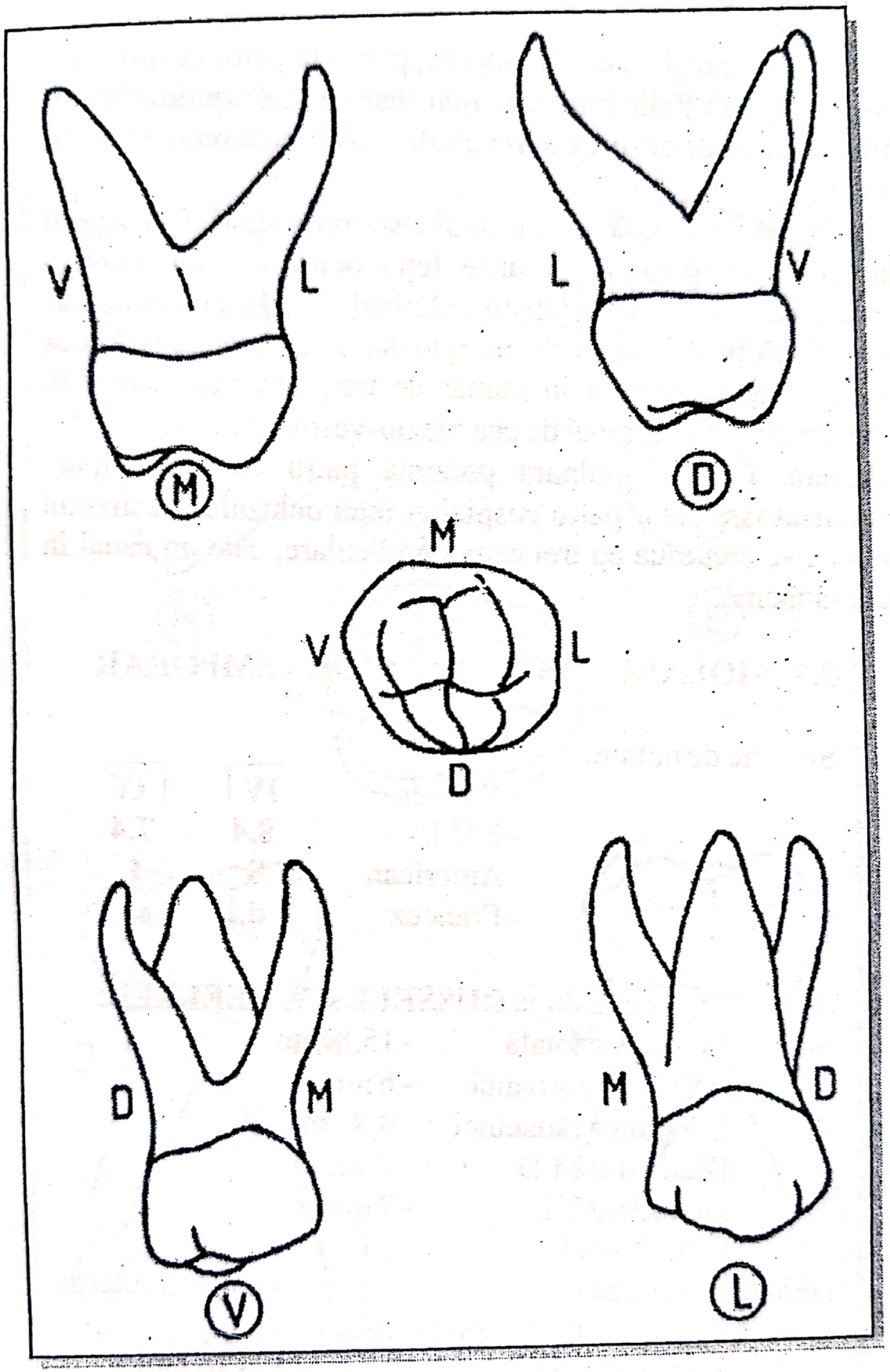


Fig. 9.5 Molarul secund superior temporar

Scanned with OKEN Scanner

Faţa ocluzală, cel mai adesea, prezintă patru cuspizi, doi vestibulari şi doi palatinali. Cel mai mare este cuspidul mezio-palatinal, urmat de cel mezio-vestibular, disto-vestibular şi disto-palatinal.

Pe faţa ocluzală se mai întâlnesc trei şanţuri, trei fose şi două creste marginale. Şanţurile feţei ocluzale sunt: centro-mezial, centro-vestibular şi disto-palatinal. Fosele sunt în număr de trei, două principale, cele marginale, şi una secundară, cea centrală. Rădăcinile sunt în număr de trei, cea mai mare este rădăcina palatinală, urmată de cea mezio-vestibulară şi cea disto-vestibulară. Camera pulpară prezintă patru coarne pulpare corespunzătoare celor patru cuspizi ai feţei ocluzale. La nivelul rădăcinei, se continuă cu trei canale radiculare, câte un canal în fiecare rădăcină.

9.9. MOLARUL PRIM INFERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:

- Palmer:	$\overline{\text{IV}}\|$	$\|\overline{\text{IV}}$
- F.D.I.	8.4	7.4
- American	S	L
- Francez	d_{IV}	s_{IV}

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	- 15,8 mm
Înălţimea coroanei	- 6 mm
Lungimea rădăcinei	- 9,8 mm
Diametrul M.D.	- 7,7 mm
Diametrul V.L.	- 7 mm

Cronologie:

Debutul calcificării	- 5 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 6 luni
Vârsta erupţiei	- 12 - 16 luni
Rădăcina complet edificată	- 2 – 2,5 ani

Scanned with OKEN Scanner

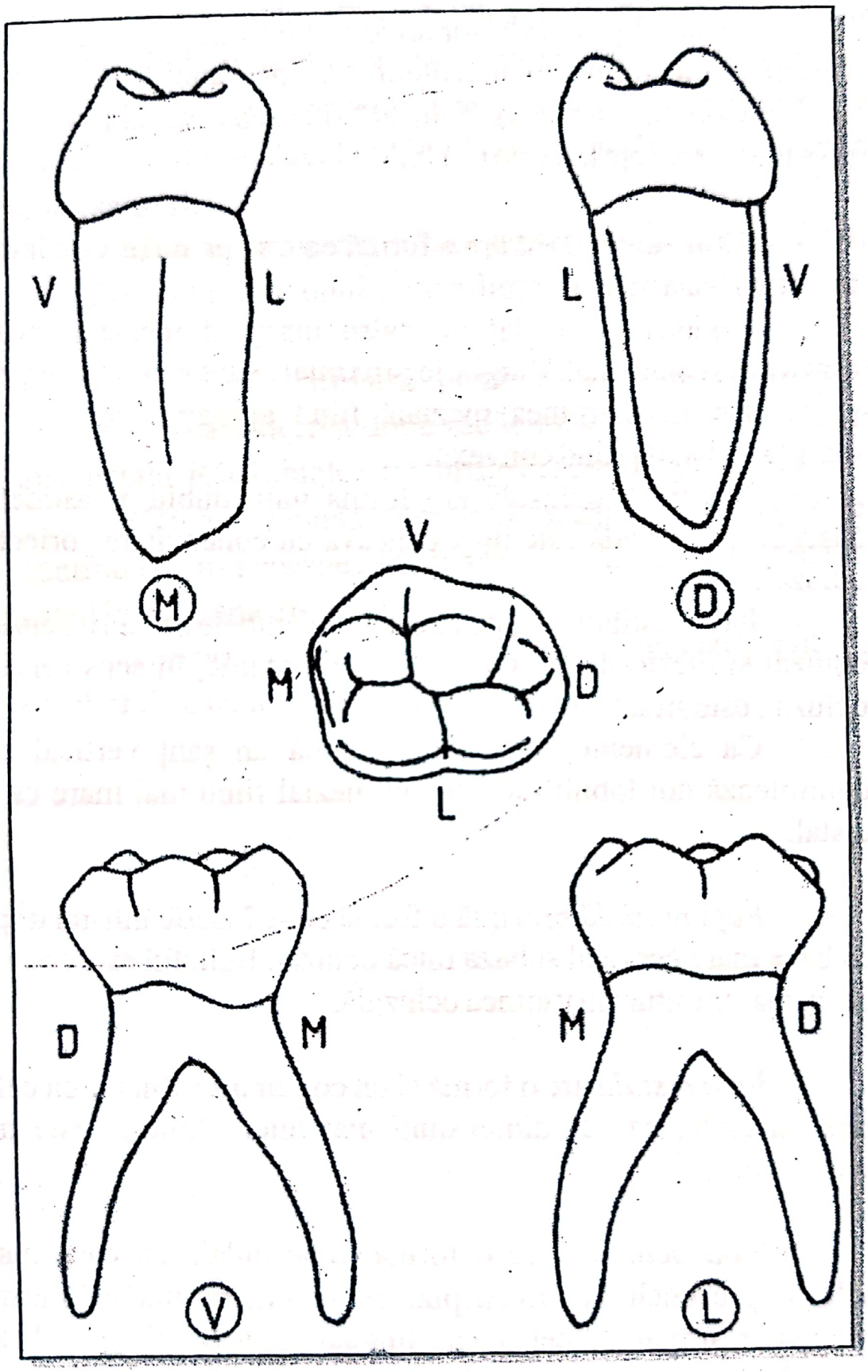


Fig. 9.6. Molarul prim inferior temporar

Scanned with OKEN Scanner

Molarul prim inferior are o morfologie particulară, nu se aseamănă cu nici un molar, temporar sau permanent.

Coroana este uşor turtită în sens vestibulo-lingual, prezintă patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Faţa vestibulară are o formă care se poate înscrie într-un trapez cu baza mare ocluzal.

Conturul este dat de patru margini: mezială, distală cervicală şi ocluzală. Marginile proximale sunt uşor convergente spre cervical, marginea mezială fiind aproape rectilinie, iar marginea distală fiind convexă.

Marginea ocluzală are forma unui dublu V asimetric. Marginea cervicală este uşor concavă cu concavitatea orientată ocluzal.

Faţa vestibulară este convexă în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi mezio-distal. Convexitatea maximă, în sens cervico-ocluzal, este situată în treimea cervicală.

Ca elemente de relief, prezintă un şanţ vertical care delimitează doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare ca cel distal.

Faţa mezială prezintă o formă ce se înscrie într-un trapez cu baza mare cervical şi baza mică ocluzal. Relieful este convex, cu un maxim situat în treimea ocluzală.

Faţa distală are o formă şi un contur asemănător cu cel al feţei meziale, dar de dimensiuni mai mici. Relieful este mai accentuat.

Faţa ocluzală are o formă trapezoidală cu baza mare ocluzal, prezentând patru cuspizi: cel mai mare fiind cel mezio-vestibular, urmat de cel mezio-lingual, disto-vestibular, disto-lingual.

Scanned with OKEN Scanner

Pe faţa ocluzală se întâlnesc două şanţuri: unul mezio-distal şi altul vestibulo-lingual, care separă cei patru cuspizi

Mai sunt prezente trei fose şi două creste marginale. Fosele sunt: două marginale şi una centrală, la intersecţia celor două şanţuri.

Unii autori descriu trei şanţuri: unul mezio-distal, altul centro-vestibular şi unul centro-lingual.

Rădăcina. Molarul prim inferior prezintă un trunchi comun din care derivă două rădăcini, una mezială, mai mare şi alta distală. Rădăcinele sunt turtite în sens mezio-distal.

Camera pulpară prezintă patru coarne pulpare şi se continuă cu trei coarne radiculare, două în rădăcina mezială şi un canal în rădăcina distală.

Uneori, canalele din rădăcina mezială pot fuziona, rezultând un canal turtit mezio-distal.

Scanned with OKEN Scanner

9.10. MOLARUL SECUND INFERIOR TEMPORAR

Sisteme de notare:			
	- Palmer:	$\overline{V\rfloor}$	$\lceil\overline{V}$
	- F.D.I.	8.5	7.5
	- American	T	K
	- Francez	d_v	s_v

Dimensiuni medii după **RUSSELL** şi **WHEELLER**:

Lungimea totală	-18,8 mm
Înălţimea coroanei	- 5,5 mm
Lungimea rădăcinei	-11,3 mm
Diametrul M.D.	- 9,9 mm
Diametrul V.L.	- 8,7 m

Cronologie:

Debutul calcificării	- 6 luni intrauterin
Coroana este complet formată	- 10 - 12 luni
Vârsta erupţiei	- 20 - 30 luni
Rădăcina complet edificată	- 3 ani

Molarul secund inferior se aseamănă cu molarul prim permanent.

Coroana este turtită în sens vestibulo-lingual şi prezintă cinci feţe: patru feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Diametrul mezio-distal este aproape dublu faţă de cel cervico-ocluzal.

Feţele vestibulară şi linguală au o formă trapezoidală cu baza mare ocluzal şi baza mică cervical.

Elementele de contur au caracteristici asemănătoare cu cele ale molarului prim permanent.

Faţa linguală este mai mică decât cea vestibulară.

Relieful este convex în ambele sensuri, cu un maxim situat cervical şi mezial.

Scanned with OKEN Scanner

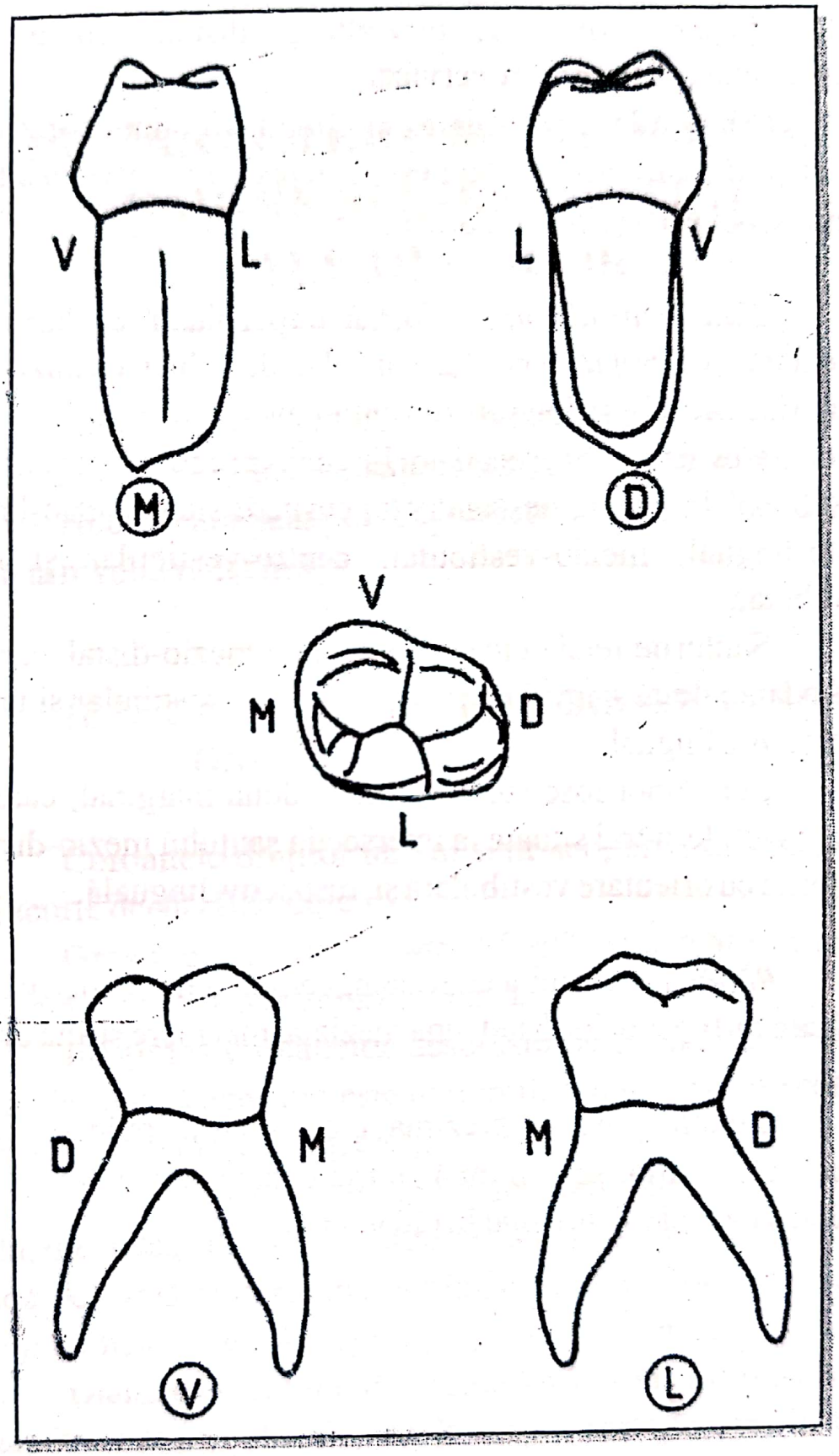


Fig. 9.7. Molarul secund inferior temporar

Scanned with OKEN Scanner

Feţele proximale, mezială şi distală, au o formă trapezoidală cu baza mare cervical.

Marginile vestibulară şi linguală sunt convergente ocluzal. Relieful acestor feţe este convex cu un maxim situat în treimea ocluzală şi vestibularizat.

Faţa ocluzală are o formă trapezoidală cu baza mare orientată vestibular. Relieful este dat de: cinci cuspizi, patru şanţuri, cinci fose şi două creste marginale.

Cuspizii sunt aşezaţi doi lingual, care sunt mai mari şi trei vestibular. In ordine descendentă, cuspizii sunt: mezio-lingual, disto-lingual, mezio-vestibular, centro-vestibular şi disto-vestibular.

Şanţurile feţei ocluzale sunt: unul mezio-distal, care este mai adânc, două şanţuri sunt orientate spre vestibular şi un şanţ rientat spre lingual.

Cele cinci fose sunt orientate, două marginal, care sunt mai profunde şi trei situate la intersecţia şanţului mezio-distal cu şanţurile cu orientare vestibulară şi, respectiv, linguală.

Rădăcina prezintă un trunchi comun din care derivă două rădăcini turtite mezio-distal, una mezială, mai mare şi alta distală, mai mică.

Camera pulpară prezintă cinci coarne pulpare, iar la nivelul rădăcinilor se continuă cu trei canale radiculare, două în rădăcina mezială şi un canal în rădăcina distală.

Scanned with OKEN Scanner

10. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE ŞI DIFERENŢIALE ALE DINŢILOR

Dinţii umani prezintă caractere comune şi elemente morfologice individuale, caracteristice fiecărui dinte în parte.

Aceste caractere pot fi apreciate atât la nivelul coroanelor cât şi la nivelul rădăcinilor.

10.1. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE CORONARE

Coroanele dinţilor umani sunt acoperite de smalţ şi sunt mai scurte decât rădăcinile.

Grosimea smalţului este diferită, mai mare în regiunea ocluzală şi mai mică în zona cervicală.

Înălţimea coroanelor descreşte de la linia mediană spre distal, iar forma acestora este mai mult sau mai puţin geometrică (piramide, prisme, cuburi, etc.).

Toate coroanele prezintă patru feţe laterale (vestibulară, orală, mezială şi distală), la care se adaugă o margine incizală sau o faţă ocluzală şi participă la realizarea funcţiilor masticatorie, fiziognomică, fonetică, deglutiţie şi automenţinere.

Diametrul maxim al coroanelor în sens mezio-distal este situat în treimea ocluzală, iar în sens vestibulo-oral în treimea cervicală sau medie.

Scanned with OKEN Scanner

Feţele vestibulară şi orală au o dublă convexitate, atât în sens cervico-ocluzal cât şi în sens mezio-distal.

Maximul de convexitate în sens cervico-ocluzal este în treimea cervicală, iar în sens mezio-distal convexitatea maximă este deplasată în treimea mezială.

Diametrul maxim al feţelor vestibulară şi orală este spre ocluzal, iar diametrul minim este la nivelul coletului.

Conturul acestor feţe este asemănător, cu marginea distală mai scurtă decât cea mezială; forma este aproximativ trapezoidală, cu baza mare incizal şi baza mică cervical.

Feţele orale sunt mai mici decât cele vestibulare.

Feţele proximale au conturul asemănător şi sunt convergente spre oral – în sens vestibulo-oral şi spre colet – în sens cervico-ocluzal.

Feţele meziale ale coroanelor sunt mai înalte şi au un relief mai plan, mai şters, iar cele distale au dimensiuni mai reduse în toate sensurile şi relieful este mai convex.

Linia coletului este ondulată şi este convexă, cu convexitatea spre rădăcină pe feţele vestibulare şi orale şi concavă, cu concavitatea spre rădăcină, pe feţele proximale.

Unghiurile incizale sunt diferite, în general, cu unghiul mezio-incizal (mezio-ocluzal) mai conturat, mai ascuţit şi cu unghiul disto-incizal mai rotunjit.

În interiorul coroanelor se găseşte camera pulpară, care conţine pulpa coronară.

Pulpa prezintă coarne pulpare în numă egal cu numărul cuspizilor, la dinţii laterali şi în numă egal cu numărul lobilor de pe faţa vestibulară, la dinţii frontali.

Scanned with OKEN Scanner

10.2. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE RADICULARE

Rădăcinile dinţilor sunt implantate în osul alveolar, sunt acoperite cu cement şi sunt mai lungi decât coroanele, raportul dimensional fiind de 1,5/1.

Diametrul maxim al rădăcinilor este la nivelul coletului; în general, acestea sunt turtite în sens mezio-distal, cu excepţia rădăcinii palatinale a molarului prim superior, care este turtită vestibulo-oral.

Ca şi la coroane, la nivelul rădăcinilor, jumătatea mezială este mai voluminoasă, iar la pluriradiculari, rădăcina mezială este mai mare decât cea distală.

Vârfurile rădăcinilor au diametrul minim şi sunt curbate spre distal.

Fiecare rădăcină prezintă câte un canal radicular (cu excepţia rădăcinilor meziale ale molarilor primi inferiori, care conţin două canale), cu o formă asemănătoare cu a rădăcinei. Canalul radicular conţine pulpa radiculară.

Axele de implantare a rădăcinilor, prelungite, la dinţii maxilari converg spre apofiza cristagalei a etmoidului şi sunt divergente, la rădăcinile dinţilor inferiori, spre marginea bazilară a mandibulei.

10.3. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE DINŢILOR FRONTALI

10.3.1. Caractere morfologice coronare

Coroanele dinţilor frontali sunt aplatizate în sens vestibulo-oral, în jumătatea incizală şi prezintă patru feţe laterale şi o margine incizală.

Relieful feţelor vestibulare este plan-convex, iar cel al feţelor orale este plan-concav-convex.

Scanned with OKEN Scanner

Feţele proximale au o formă triunghiulară, cu baza cervical şi vârful incizal.

Coroanele prezintă doi lobi de creştere, unul vestibular şi unul oral.

Lobul vestibular este constituit din trei lobuli, separaţi prin două şanţuri verticale. Coroanele au o cameră pulpară cu 3 coarne pulpare.

10.3.2. Caractere morfologice radiculare

Dinţii frontali prezintă o singură rădăcină aplatizată în sens mezio-distal.

Rădăcinile au un singur canal radicular şi sunt implantate într-un os alveolar spongios.

10.3.3. Particularităţi clinico-terapeutice ale dinţilor frontali

Grupul dinţilor frontali erupe înaintea celor laterali (cu excepţia primilor molari) şi sunt în arc de cerc, cu o deschidere variabilă.

Fiind aşezaţi în regiunea frontală, intervin în realizarea funcţiilor: masticatorie (asigurând prehensiunea alimentelor şi secţionarea acestora), fiziognomice (prin formă, dimensiuni, poziţie, culoare şi fiind suport pentru părţile moi), fonetice (participă la delimitarea rezonatorului bucal şi la articularea unor consoane şi, de asemenea, sunt instrumente ale unor profesiuni: actori, cântăreţi, profesori, jurişti, conducători de instituţii).

Rapoartele între arcade în zona frontală sunt de două tipuri: psalidodont şi labiodont şi intervin în stabilizarea şi conducerea mandibulei spre raportul de intercuspidare maximă.

Dinţii frontali au o implantare mai slabă în osul alveolar.

Fiind dispuşi în regiunea anterioară a arcadei

Scanned with OKEN Scanner

beneficiază de o igienă mai bună, pot fi trataţi cu mai multă uşurinţă, iar extracţiile sunt mai uşor de efectuat.

Sunt însă mai expuşi traumatismelor şi restaurarea protetică este mai dificilă (trebuie refăcute cu mare exactitate forma, relieful, culoarea, curbura frontală şi rapoartele interarcadice).

10.4. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE DINŢILOR FRONTALI SUPERIORI

Dinţii frontali superiori sunt mai voluminoşi decât cei inferiori şi îi circumscriu.

Coroanele sunt aplatizate în sensul vestibulo-oral, în treimea incizală iar, în rest, sunt globuloase.

Diferenţa de mărime între feţele orale şi feţele vestibulare este mică.

Relieful feţelor vestibulare este plan convex şi este concav-convex pe feţele palatinale; cingulum-ul şi creste marginale fiind bine reprezentate.

Cingulum-ul dinţilor frontali superiori realizează stopuri incizale pentru dinţii antagonişti.

Rădăcinile acestor dinţi sunt voluminoase, conice, uşor aplatizate mezio-distal, înclinate în sens vestibulo-oral.

Prezintă un canal radicular unic, larg.

Din punct de vedere clinico-terapeutic, dinţii frontali superiori erup după frontalii inferiori.

Participă mai frecvent la realizarea funcţiilor fizionomică şi fonetică.

Aceşti dinţi se cariază mai frecvent şi sunt în mai mare măsură supuşi traumatismelor.

Zona de abrazie este localizată oral, în raportul psalidodont, sau incizal, în raportul labiodont.

Restaurarea protetică este mai dificilă.

Scanned with OKEN Scanner

10.5. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE DINȚILOR FRONTALI INFERIORI

Coroanele dinţilor frontali inferiori sunt mai mici decât cele ale frontalilor superiori şi sunt aplatizate în sens vestibulo-oral în treimea incizală şi în sens mezio-distal în treimea cervicală.

De aceea, coroanele par mai alungite, diametrul mezio-distal fiind mai mic decât cel cervico-incizal.

Relieful feţelor orale este mai şters, iar unghiurile incizale sunt bine exprimate.

Linia coletului are un traiect sinuos mai accentuat ca la incisivii superiori.

Rădăcinile frontalilor inferiori sunt mai aplatizate în sens mezio-distal şi sunt mai mici (excepţii făcând caninul).

La nivelul feţelor proximale prezintă şanţuri longitudinale.

Canalele radiculare au dimensiuni reduse.

Implantarea în alveolă este aproape verticală, iar rezistenţa paradontală este scăzută.

Particularităţi clinico-terapeutice

Dinţii frontali inferiori erup înaintea frontalilor superiori.

Sunt mai puţin vizibili, deci participă mai puţin la realizarea funcţiei fizionomice.

Abraziunea se realizează la nivelul marginii incizale.

Se cariază mai rar, iar extracţia lor este mai puţin dificilă datorită implantării parodontale mai slabe.

Canalele radiculare înguste fac tratamentul endodontic mai dificil şi, de asemenea, trata mentul protetic este mai greu de realizat din cauza gabaritului redus al acestor dinţi.

Scanned with OKEN Scanner

10.6. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE DINŢILOR LATERALI

10.6.1. Caractere morfologice coronare

Dinţii laterali au coroanele de formă paralelpipiedică sau cuboidală şi prezintă 4 feţe laterale şi o faţă ocluzală.

Feţele coroanelor se pot înscrie într-un patrulater.

Fiecare coroană este rezultatul fuziunii mai multor lobi de creştere, separaţi prin şanţuri şi uniţi prin creste de smalţ.

Feţele ocluzale au un relief complex dat de cuspizi, şanţuri, fosete, creste.

10.6.2. Caractere morfologice comune radiculare

Rădăcinile sunt, în general, aplatizate în sens mezio-distal, iar implantarea este într-un os alveolar mai rezistent.

Majoritatea dinţilor laterali sunt pluriradiculari şi prezintă mai multe canale radiculare.

10.6.3. Din punct de vedere clinico-terapeutic,

dinţii laterali sunt situaţi în zona posterioară, distală, având rol important în procesul de masticaţie.

Feţele vestibulare sunt, în general, dispuse în linie dreaptă sau pe o curbă foarte uşor convexă.

Feţele ocluzale se abrazează mai intens datorită presiunilor mai mari la care sunt supuşi.

Procesul carios îi afectează mai frecvent, iar tratamentele stomatologice sunt mai dificil de realizat din cauza poziţiei distale pe arcadă şi a reliefului ocluzal complex.

Scanned with OKEN Scanner

10.7. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE ALE PREMOLARILOR

Coroanele premolarilor au formă paralelipipedică, iar volumul coronar este mai mare ca cel al frontalilor, dar mai mic decât al molarilor.

Feţele vestibulare se aseamănă cu feţele vestibulare ale caninilor.

Faţa ocluzală prezintă de obicei doi cuspizi, două fose, două creste marginale şi un şanţ intercuspidian cu direcţie mezio-distală.

Premolarii sunt, în general, monoradiculari, cu excepţia primului premolar superior, care are două rădăcini.

10.8. CARACTERE MORFOLOGICE COMUNE ALE MOLARILOR

10.8.1. Caractere morfologice coronare

Coroanele molarilor sunt voluminoase, de formă cuboidală. Feţele vestibulare şi orale prezintă şanţuri interlobare, iar faţa ocluzală are un relief complex format din mai mulţi cuspizi (între 3 şi 5), mai multe şanţuri şi fose.

Poziţia în arcadă este posterioară şi au rol important în triturarea alimentelor.

10.8.2. Caractere morfologice radiculare

Rădăcinile molarilor sunt în număr de două sau trei şi sunt mai mult sau mai puţin divergente.

Datorită numărului şi dimensiunilor mai mari ale rădăcinilor, molarii au cea mai mare suprafaţă parodontală, deci o implantare foarte bună.

Scanned with OKEN Scanner

10.8.3. Particularităţi clinico-terapeutice

Molarii au un rol esenţial în masticaţie.

Datorită presiunilor puternice pe care le suportă se abrazează mai mult decât restul dinţilor. Sunt afectaţi mai frecvent de leziuni carioase, acestea localizându-se la nivelul şanţurilor şi foselor.

Tratamentele conservative sunt mai dificil de realizat din cauza poziţiei distale pe arcadă şi numărului mare de rădăcini; de asemenea, construcţiile protetice trebuie să fie rezistente din cauza presiunilor ocluzale mari în această zonă.

Extracţiile sunt dificil de realizat din cauza implantării robuste în osul alveolar.

10.9. CARACTERE MORFOLOGICE DIFERENŢIALE ALE DINŢILOR

10.9.1. Caractere morfologice diferenţiale ale dinţilor arcadei superioare faţă de cei ai arcadei inferioare

Dinţii inferiori erup înaintea celor superiori.

Din punct de vedere a poziţiei pe arcadă, dinţii inferiori sunt situaţi mai mezial faţă de cei ai arcadei superioare.

Axele de implantare a dinţilor dinţilor superiori sunt convergente spre apex, iar axele dinţilor inferiori sunt divergente spre apex.

Abraziunea este mai pronunţată la cuspizii palatinali superiori şi la cuspizii vestibulari inferiori.

Feţele vestibulare ale dinţilor arcadei superioare sunt situate în afara feţelor vestibulare ale dinţilor arcadei inferioare,

Scanned with OKEN Scanner

deci curba feţelor vestibulare maxilare circumscrie curba feţelor vestibulare mandibulare.

10.9.2. Caractere morfologice diferenţiale între incisivii superiori şi inferiori

Coroanele incisivilor superiori sunt mai voluminoase decât ale incisivilor inferiori.

Diametrul mezio-distal al dinţilor superiori este mai mare, iar raportul înălţime/lăţime la cei superiori este aproape egal, în timp ce la dinţii inferiori înălţimea este mai mare decât lăţimea, coroanele părând mai alungite.

Din punct de vedere al formei, incisivii superiori au formă de lopată, iar cei inferiori de daltă.

Unghiurile incizale la cei superiori sunt inegale şi mai rotunjite, iar la cei inferiori sunt mai bine exprimate.

Din punct de vedere al culorii, incisivii superiori prezintă trei zone de nuanţe diferite (galben la colet, alb în zona mijlocie şi transparent – incizal), în timp ce la iincisivii inferiori culoarea are un aspeect aproape uniform (alb-galben) pe toată suprafaţa.

Poziţia incisivilor superiori este mai anterioară faţă de cea a incisivilor inferiori, iar zonele de abrazie sunt localizate pe faţa orală la superiori şi pe marginea incizală la inferiori.

Incisivii superiori au rădăcini mai voluminoase, iar cei inferiori au rădăcinile de dimensiuni mai mici.

Incisivii inferiori prezintă mai frecvent tartru şi sunt mai des afectaţi parodontal.

Cei superiori se cariază mai frecvent.

Scanned with OKEN Scanner

10.9.3. Caractere morfologice diferenţiale între caninii superiori şi cei inferiori

Caninii superiori sunt mai mari decât cei inferiori şi au coroanele mai globuloase.

Coroanele caninilor inferiori sunt mai alungite, diametrul mezio-distal fiind mai mic. V-ul incizal este mai deschis la superiori, iar la cei inferiori braţele V-ului sunt mai inegale şi vârful este mai deplasat mezial.

Relieful caninilor superiori este mai bine exprimat, iar la caninii inferiori relieful este mai şters şi nu prezintă foramen coecum.

Din punct de vedere al culorii, caninii superiori au o culoare alb-gălbui, iar cei inferiori sunt alb-gri.

Rădăcina la caninul superior este robustă, lungă, iar la caninul inferior este subţire, efilată şi uneori bifidă; în acest caz şi canalul radicular este bifurcat.

10.9.4. Caractere morfologice diferenţiale între premolarii superiori şi premolarii inferiori

Coroanele premolarilor superiori sunt mai voluminoase, aplatizate în sens mezio-distal, de formă paralelipipedică. Coroanele premolarilor inferiori sunt mai mici, de formă aproape cilindrică.

Axul coronar formează cu axul radicular un unghi deschis oral, iar la cei superiori cele două axe sunt în continuare.

Premolarii superiori sunt în serie descendentă, iar cei inferiori în serie ascendentă.

Şanţul intercuspidian mezio-distal este în linie dreaptă la premolarii superiori şi este curb, cu concavitatea vestibular, la cei inferiori.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcinile premolarilor superiori sunt mai mari, aplatizate mezio-distal, față de rădăcinile inferiorilor, care sunt mai mici şi mai puţin aplatizate.

10.9.5. Caractere morfologice diferențiale între molarii superiori şi molarii inferiori

Coroanele molarilor superiori au un volum mai redus decât al molarilor inferiori, la acest nivel compensându-se diferenţa de volum de la nivelul grupului frontal.

La molarii superiori, coroanele sunt aplatizate în sens mezio-distal, iar la cei inferiori aplatizarea este în sens vestibulo-oral.

Feţele ocluzale ale molarilor superiori au formă de paralelogram şi prezintă 2 şanţuri angulate, care separă cuspizii vestibulari de cei orali, 3 fose şi o punte de smalţ.

Feţele ocluzale ale molarilor inferiori au formă de trapez sau pătrat şi prezintă un şanţ mezio-distal care separă cuspizii vestibulari de cei orali; au un număr de 3 până la 5 fose şi nu prezintă puntea de smalţ.

Molarii superiori prezintă trei rădăcini conice cu trei canale radiculare, în timp ce molarii inferiori au două rădăcini mai aplatizate cu 2 – 4 canale radiculare.

10.9.6. Caractere morfologice diferențiale între doi dinți vecini

10.9.6.1. Caractere morfologice diferențiale între incisivul central maxilar şi incisivul lateral maxilar

Incisivul lateral superior este mai mic decât cel central, cu marginea incizală mai oblică şi unghiurile incizale mai accentuat inegale.

Scanned with OKEN Scanner

Feţele proximale ale incisivului lateral sunt mai accentuat inegale iar faţa distală este mai accentuat convexă faţă de cea a incisivului central superior.

Faţa orală a incisivului lateral superior are un relief mai bine reprezentat.

Rădăcina incisivului lateral este mai mică, aplatizată mezio-distal, mai efilată faţă de rădăcina incisivului central; pe secţiune, rădăcina lateralului are formă ovalară, spre deosebire de central, la care secţiunea orizontală are formă triunghiulară.

Incisivul lateral superior erupe mai târziu decât centralul, este mai înclinat în osul maxilar, atât în sens vestibulo-oral cât şi în sens mezio-distal, iar vârful rădăcinii este mai curb.

10.9.6.2. Caractere morfologice diferenţiale între primul şi al doilea premolar superior

Primul premolar este mai mare, prezintă doi cuspizi inegali, separaţi de un şanţ inter- cuspidian situat mai aproape de oral.

Al doilea premolar superior are dimensiuni mai mici şi prezintă doi cuspizi egali separaţi de un şanţ intercuspisdian situat la mijlocul feţei ocluzale.

Feţele verstibulare şi orale ale premolarului unu superior sunt inegale, faţa vestibulară fiind mai mare, iar la premolarul doi aceste feţe sunt egale.

Premolarul prim superior este biradicular şi prezintă două cnale raiculare, în timp ce premolarul secund are o singură rădăcină cu un singur canal radicular.

Scanned with OKEN Scanner

10.9.6.3. Caractere morfologice diferențiale între primul și al doilea molar superior

Coroana molarului prim este mai voluminoasă în toate sensurile fața de coroana molarului secund care este mai mică și mai puțin aplatizată mezio-distal.

La molarul secund, șanțurile de pe fețele vestibulară și orală sunt mai superficiale.

Pe fața ocluzală a molarului secund cuspidul disto-palatinal este mult mai mic sau chiar poate lipsi, iar fosa distală este, de asemenea, mai mică sau lipsește.

Molarul secund superior nu prezintă tuberculul lui **CARABELLI**.

10.9.6.4. Caractere morfologice diferențiale între incisivul central și lateral inferior

Incisivul lateral inferior este mai voluminos decât cel central, cu marginea incizală mai oblică, dinspre mezial spre distal și dinspre incizal spre cervical, unghiurile incizale fiind inegale.

Incisivul central, de dimensiuni mai mici, are o margine incizală orizontală, iar unghiurile incizale sunt egale.

Abraziunea marginii incizale este mai accentuată la incisivii laterali inferiori.

Volumul rădăcinei incisivului lateral este mai mare decât cel al incisivului central.

10.9.6.5. Caractere morfologice diferențiale între primul și al doilea premolar inferior

Premolarul secund inferior are o coroană mai voluminoasă, iar fața ocluzală prezintă doi cuspizi mai puțin inegali sau prezintă trei cuspizi.

Scanned with OKEN Scanner

Primul premolar are pe faţa ocluzală doi cuspizi, accentuat inegali, cuspidul vestibular fiind aproape de două ori mai mare decât cel lingual; de aceea, faţa ocluzală a acestui premolar este înclinată la aproximativ 45°.

Primul premolar inferior prezintă pe faţa ocluzală un şanţ intercuspidian şi două fose, iar al doilea premolar are pe această faţa unul sau două şanţuri intercuspidiene şi două sau trei fose.

Volumul rădăcinei este mai mare la premolarul prim faţă de premolarul secund.

10.9.6.6. Caractere morfologice diferenţiale între primul şi al doilea molar inferior

Primul molar inferior este mai voluminos decât molarul secund şi prezintă pe faţa ocluzală cinci cuspizi, patru şanţuri şi cinci fose.

Pe faţa ocluzală a molarului doi se descriu patru cuspizi, două şanţuri şi trei fose.

Pe faţa vestibulară a molarului prim se observă două şanţuri care împart această faţă în trei lobuli.

Rădăcinile molarului prim inferior sunt mai voluminoase, mai divergente şi prezintă trei canale radiculare; la molarul secund inferior rădăcinile sunt mai mici şi au două, trei sau chiar patru canale radiculare.

Scanned with OKEN Scanner

11. ARCADELE DENTARE

Arcadele dentare sunt formate din şirul neîntrerupt al dinţilor implantaţi în oasele maxilare, care vin în contact între ei prin feţele lor proximale.

În general, arcadele dentare au o formă arcuită, formă care impune numele pe care îl au aceste elemente morfologice.

Se descriu două arcade dentare: arcada dentară maxilară, care are o poziţie fixă şi arcada dentară mandibulară, care este mobilă odată cu mobilizarea osului mandibular.

Fiecare arcadă permanentă este formată din 16 dinţi; formula dentară într-o hemiarcadă fiind: 2 incisivi,
1 canin, 2 premolari şi 3 molari.

Arcada temporară este formată din 20 dinţi, formula dentară într-o hemiarcadă fiind: 2 incisivi, 1 canin şi 2 molari.

Arcadele dentare sunt aşezate în porţiunea antero-laterală a cavităţii bucale ceea ce determină ca, din punct de vedere funcţional, să rezulte anumite consecinţe.

Poziţia şi morfologia arcadelor dentare asigură efectuarea uşoară şi rapidă a primei faze a masticaţiei, prehensia şi secţionarea alimentelor. În acelaşi timp, porţiunea anterioară a arcadelor reprezintă suportul de

Scanned with OKEN Scanner

susţinere a buzelor, contribuind la înfăţişarea plăcută a omului.

Porţiunea posterioară a arcadelor dentare asigură libertatea mişcărilor limbii care aşează alimentele pe faţa ocluzală a dinţilor laterali în vederea triturării şi însalivării, contribuind la realizarea bolului alimentar, pregătind astfel alimentele până la faza de deglutiţie.

Forma arcadelor dentare, în acelaşi timp, asigur^ libertatea mişcărilor limbii în vederea realizării articulării fonetice.

Faptul că în porţiunea distală a cavităţii bucale nu sunt dinţi, delimitându-se un spaţiu, spaţiu retromolar, se facilitează actul deglutiţiei.

Fiecare din cele două arcade dentare prezintă o porţiune extraalveolară formată din coroanele dinţilor şi o porţiune intraalveolară formată din rădăcinile dinţilor şi procesele alveolare.

În primii ani după erupţia dinţilor, arcadele dentare prezintă o morfologie primară care, în decursul a 2 - 3 decenii, se transformă în morfologie secundară.

11.1. Arcadele dentare extraalveolare

Arcadele dentare extraalveolare sunt formate din totalitatea coroanelor dinţilor care vin în contact între ele prin feţele lor proximale.

Ele prezintă o curbură vestibulară de forma unui arc de cerc cu deschidere variabilă, curbura frontală a arcadei maxilare fiind mai largă decât cea a arcadei dentare mandibulare.

Un rol important, în formarea acestei curburi, revine muşchilor limbii şi muşchilor orofaciali, care exercită presiuni asupra dinţilor.Intensitatea acestor presiuni variază de la individ la individ, iar rezultanta lor

Scanned with OKEN Scanner

poate fi de sens vestibular, sau de sens oral, după cum predomină acţiunea unui grup sau a altuia.

După cum arcadele vor fi predominant presate dinspre vestibular sau dinspre oral, curbura frontală poate lua diferite forme, de la forme acceptate ca fiind normale până la forme patologice.

Arcadele dentare extraalveolare pot avea diferite forme.

IZARD a descris şase tipuri de arcade dentare: parabolică, eliptică, hiperbolică, semicerc, în U şi ovoidă.

MARSEILLER a descris trei tipuri de forme mai importante: arcadă eliptică, hiperbolică şi arcada în formă de "U".

11.1.1. Arcada eliptică este forma de arcadă mai des întâlnită la populaţia europeană şi prezintă o curbură frontală sub forma unui segment de arc de cerc, mai prezintă o curbură la nivelul premolarilor şi alta la nivelul molarilor, premolarii şi primii doi molari sunt aşezaţi pe o linie care este divergentă spre posterior, în timp ce ultimii molari sunt aşezaţi pe o linie convergentă spre posterior.

11.1.2. Arcada hiperbolică se caracterizează printr-o curbură frontală mai îngustă decât cea a arcadei eliptice, premolarii şi molarii sunt situaţi astfel încât realizează o linie dreaptă, liniile celor două hemiarcade formate de premolari şi molari fiind divergente spre posterior.

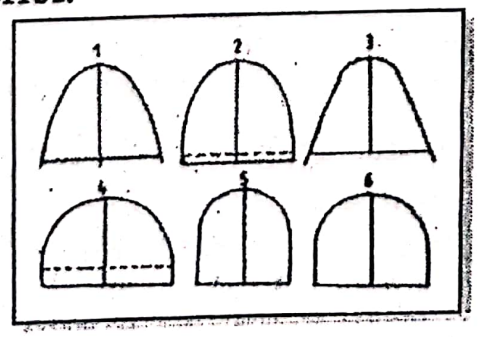


Figura 11.1.
Forme de arcade coronare

Scanned with OKEN Scanner

11.1.3. Arcada în formă de "U" este o arcadă întâlnită mai rar, curbura frontală având o rază mai mare. Premolarii şi molani sunt dispuşi astfel încât se înscriu într-o linie dreaptă. Liniile celor două hemiarcade laterale sunt paralele între ele.

Arcada inferioară se caracterizează prin aceea, că are forma în oglindă a celei superioare; este de dimensiuni mai mici, se înscrie în curba arcadei maxilare fiind circumscrisă de arcada maxilară.

Dimensiunea mai mare a arcadei extraalveolare maxilare faţă de arcada extraalveolară inferioară rezultă din înclinarea coroanelor dinţilor în cele două arcade.

Dinţii din arcada maxilară au axele longitudinale înclinate de sus în jos şi din interior spre exterior, urmarea acestei înclinări fiind o curbă coronară mai mare decât curba radiculară.

Dinţii din arcada mandibulară au axele longitudinale înclinate de sus în jos, în acelaşi sens, ceea ce face ca arcada coronară să fie mai mică ca arcada radiculară.

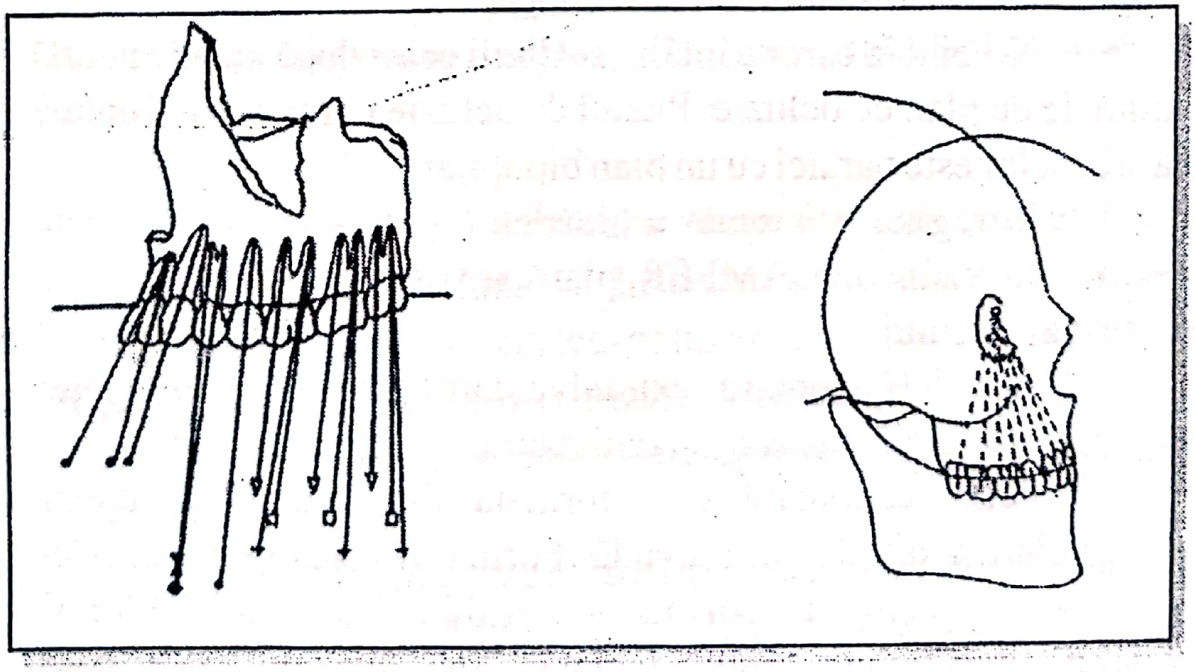


Figura 11.2. Înclinarea axelor longitudinale ale dinţilor

Scanned with OKEN Scanner

Alinierea dinţilor în arcada dentară atât în sens mezio-distal, mezio-oral cât şi în sens cervico-ocluzal fiind condiţionată de factori morfo-funcţionali şi loco-regionali în care un rol important în au poziţia şi tonicitatea buzelor spre vestibular şi poziţia şi tonicitatea limbii spre oral.

Arcadele dentare sunt situate în zona neutrală, sau de echilibru între cele 2 grupe musculare. Zona neutrală este locul topografic unde se realizează un echilibru de forţe care contribuie la formarea şi menţinerea morfologiei normale a arcadelor dentare.

Angrenajul intercuspidian între cele două arcade dentare contribuie la stabilizarea arcadei în sens vestibulo-oral cât şi în sens cervico-ocluzal.

Absenţa echilibrului între forţele ce acţionează intern şi extern poate avea ca rezultat o aliniere anormală a dinţilor în arcadele dentare, ce poate influenţa nefavorabil şi rapoartele între dinţii celor două arcade.

Dinţii frontali ai arcadei maxilare acoperă, în mod normal, dinţii frontali ai arcadei inferioare cu 2-3 mm, realizând supraoculzia frontală.

Nivelul la care se întâlnesc dinţii celor două arcade poartă numele de plan de ocluzie. Planul de ocluzie în regiunea frontală a arcadelor este paralel cu un plan bipupilar.

În regiunea laterală a arcadelor, planul de ocluzie este paralel cu planul lui CAMPER, plan care trece prin tragus şi aripa externă a nasului.

Arcadele dentare extraalveolare prezintă patru feţe: vestibulară, orală, ocluzală şi radiculară.

Faţa vestibulară este formată din totalitatea feţelor vestibulare a dinţilor din arcadă. Forma în ansamblu a acestei feţe se înscrie în forma generală a arcadei. Planul feţelor vestibulare este înclinat de sus în jos spre

Scanned with OKEN Scanner

vestibular la arcada maxilară şi este înclinat de jos în sus spre lingual la nivelul arcadei mandibulare.

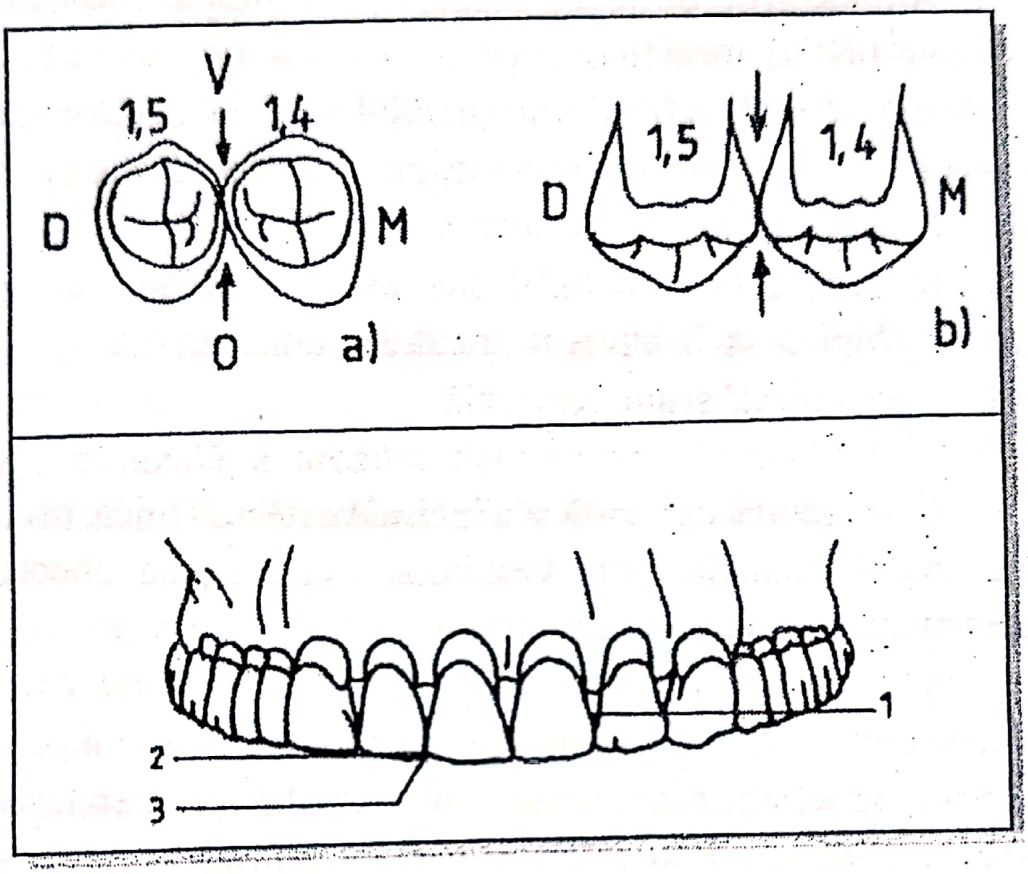


Figura 11.3. Ambrazuri
a - vestibulare şi orale **b - ocluzale şi cervicale**

Relieful feţei vestibulare a arcadei este convex în ambele sensuri, cervico-ocluzal şi în sens mezio-distal. Maximum de convexitate în sens cervico-ocluzal este situat la unirea treimii cervicale cu două treimi ocluzale sau incizale.

Elementele de relief sunt reprezentate de şanţuri, lobuli şi fosete.

Pe feţele vestibulare se delimitează spaţii interproximale delimitare de feţele proximale vecine care vin în contact la nivelul convexităţilor maxime, delimitând

Scanned with OKEN Scanner

ambrazuri vestibulare, care au adâncimi mai mici decât cele orale.

Ambrazurile dirijează alimentele în timpul masticaţiei, fie spre vestibulul bucal fie spre cavitatea orală propriu-zisă.

Ambrazurile vizibile au şi rol fizionomie, întrerupând continuitatea feţei vestibulare şi asigurând acestei feţe un aspect perlat.

În sens cervico-ocluzal sau cervico-incizal, ariile de contact delimitează la nivelul arcadelor două ambrazuri: una ocluzala sau incizală şi alta cervicală.

Ambrazura ocluzală sau incizală este mai mică, asigură alunecarea alimentelor spre vestibular sau oral, iar uneori se poate articula cu un cuspid antagonist.

Ambrazurile cervicale sunt mai mari, ele fiind virtuale deoarece sunt ocupate de papilele interdentare. Ele pot deveni reale prin retractia parodontiului marginal odată cu înaintarea în vârstă.

Faţa orală a arcadei este formată din totalitatea feţelor orale ale dinţilor dintr-o arcadă. În general, aceste feţe sunt mai mici ca cele vestibulare, datorită acestui fapt arcul feţei orale a arcadei este mai mic decât arcul feţei vestibulare. Faţa orală a arcadei este orientată de sus în jos spre vestibular la arcada maxilară şi este orientată de jos în sus, spre lingual, la arcada mandibulară.

Relieful feţei orale este uşor convex în sens cervico-ocluzal cu un maxim situat la unirea treimii cervicale cu două treimi ocluzale. Fac excepţie de la această regulă generală molarii inferiori la care convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal se deplasează spre jumătatea feţei.

Scanned with OKEN Scanner

Elementele de relief sunt reprezentate de: şanţuri şi lobuli la dinţii laterali şi de creste marginale, cingulum şi foramen coecum la dinţii frontali.

Feţele proximale a doi dinţi vecini delimitează ambrazuri, care au o adâncime mai mare ca cele vestibulare. Dirferenţa de adâncime între ambrazurile orale şi cele cervicale este dată de aria de contact care este situată la unirea treimii vestibulare cu două treimi orale.

Faţa radiculară a arcadei coronare se continuă cu rădăcinile dinţilor.

Faţa ocluzală a arcadei dentare are forma unui plan ondulat prezentând două curburi, una în sens sagital şi alta în sens transversal.

Curba sagitală de ocluzie a fost descrisă de **SPEE** şi este convexă cu convexitatea în jos la arcada maxilară şi este concavă cu concavitatea în sus la arcada mandibulară.

Se poate evidenţia prin aplicarea unei rigle pe cuspidul vestibular al premolarului prim inferior şi pe cuspidul mezio-vestibular al molarului al treilea inferior.

Curba sagitală are o adâncime maximă situată la nivelul cuspidului mezio-vestibular al molarului prim inferior şi are o valoare de 1 - 3 mm, cu o medie de 2 mm.

Această curbă este orientată în plan sagital şi poate avea adâncimi variabile, în concordanţă cu relieful ocluzal şi stereotipul de masticaţie.

Se cunosc mai multe ipoteze privind formarea curbei sagitale de ocluzie. **SPEE,** autorul care a descris prima dată curba de ocluzie sagitală, consideră că ea se formează odată cu panta tuberculului articular al articulaţiei temporo-mandibulare, înclinarea pantei articulare se înscrie în prelungirea curbei de ocluzie.

Scanned with OKEN Scanner

BONWILL a stabilit o corelaţie între adâncimea curbei şi supraacoperirea frontală (supraocluzie) fiind în relaţie de directă proporţionalitate.

Cu cât supraocluzia frontală este mai mare, cu atât curba sagitală este mai adâncă.

KATZ consideră că formarea curbei sagitale de ocluzie este o consecinţă a curbării ramurii orizontale a mandibulei sub acţiunea muşchilor care asigură dinamica mandibulară.

Curba sagitală facilitează propulsia mandibulei în timpul inciziei alimentelor, favorizând raportul cap la cap al dinţilor frontali.

La protezele mobilizabile, curba de ocluzie sagitală contribuie la stabilizarea protezelor în sens sagital, în timpul masticaţiei.

Curba transversală de ocluzie rezultă din înclinarea feţelor ocluzale ale dinţilor laterali în sens vestibulo-oral.Ea a fost descrisă de **WILSON şi MONSON.**

La arcada maxilară, feţele ocluzale sunt orientate în jos şi înspre, vestibular. La arcada mandibulară, feţele ocluzale sunt orientate în sus şi spre lingual.

Curba transversală de ocluzie se poate materializa la nivelul primilor premolari inferiori.

Dacă se prelungesc planurile feţelor ocluzale la dinţii laterali inferiori, acestea se întâlnesc pe linia mediană într-un unghi obtuz.

Acest unghi cu planul orizontal formează un triunghi cu vârful în jos şi baza în sus, înălţimea acestui triunghi fiind de 5 mm. În timp, adâncimea acestei curbe poate să scadă prin atenuarea cuspizilor de sprijin.

La persoanele în vârstă, planurile feţelor ocluzale pot deveni orizontale sau pot fi înclinate în sens invers.

Scanned with OKEN Scanner

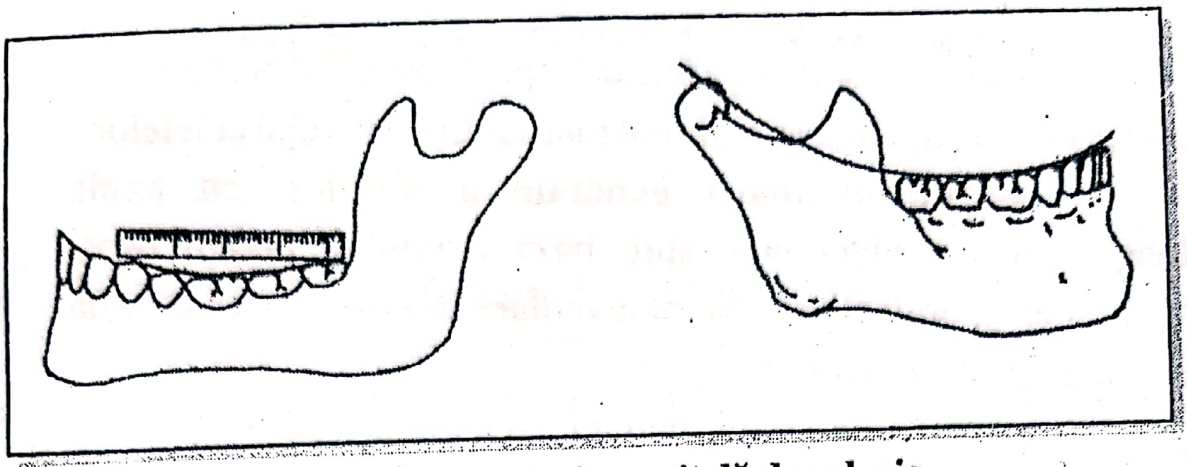


Figura 11.4. Curba sagitală de ocluzie

Prezența curbei transversale facilitează transmiterea presiunilor masticatorii în axul dinților. La protezele adjuncte totale, curba transversală asigură stabilizarea protezelor în sens vestibulo-oral atât în hemiarcada activăcât şi în hemiarcada pasivă sau de balans.

11.2. ARCADADENTARĂ INTRAALVEOLARĂ

Este formată din rădăcinile tuturor dinţilor, de procesele alveolare şi de țesuturile de susținere a dinților. Dimensiunea cervico-apicală mai mare a rădăcinilor fața de dimensiunea cervico-ocluzală a coroanelor asigură arcadelor dentare o bună stabilitate în oasele maxilare. Această stabilitate este asigurată şi de structurile periodontale care transformă presiunile masticatorii în forțe de tracțiune şi forțe de presiune.

Rădăcinele au o formă conică şi sunt implantate în loje osoase, concordante cu forma şi dimensiunea rădăcinelor.

Arcul arcadei radiculare la arcada maxilară este mai mic decât arcul arcadei coronare.

Osul alveolar delimitează alveolele dentare care mențin dinții într-o anumită poziție şi le asigură acestora stabilitatea statico-dinamică.

Scanned with OKEN Scanner

Rădăcinile sunt separate de septuri cuneiforme, care sunt mai groase la nivelul bazei şi sunt mai subţiri la nivelul coletelor.

Datorită înclinării generale a dinţilor, cu axele longitudinale convergente spre baza craniului, pereţii osoşi vestibulari şi orali ai proceselor alveolare au grosimi variabile, la maxilar faţa de mandibulă.

La arcada maxilară, peretele vestibular este subţire, iar peretele oral are o grosime mai mare.

La arcada mandibulară, peretele vestibular este mai gros, în timp ce peretele lingual este mult mai subţire.

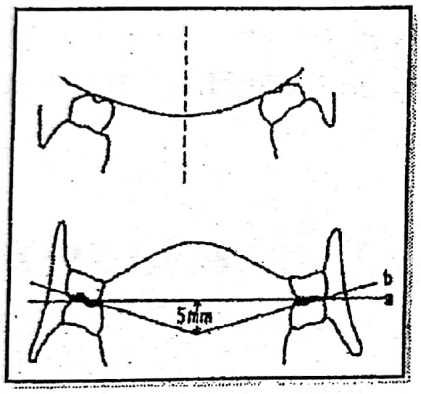


Figura 11.5.
Curba transversală de ocluzie

Aceste caracteristici ale proceselor alveolare au anumite consecinţe cu valoare practică deosebită.

Rezorbţia osoasă după pierderea dinţilor se face diferit la nivelul arcadei radiculare maxilare faţă de cea a arcadei radiculare mandibulare. La maxilar, rezorbţia osoasă se face din afară spre înăuntru, centripet, în timp ce la mandibulă, rezorbţia se face dinspre lingual spre vestibular, centrifug.

Această rezorbţie diferită face ca, în timp, rapoartele între osul maxilar şi cel mandibular să se modifice, cu tendinţa de inversare.

Deoarece pereţii osoşi sunt inegali ca grosime, se recomandă ca, în timpul extracţiilor dentare, basculareа dinţilor să se facă spre peretele mai subţire.

Scanned with OKEN Scanner

12. RELAȚIILE MANDIBULO-CRANIENE

În timpul realizării funcţiilor sistemului stomatognat osul mandibular şi implicit arcada dentară mandibulară poate avea diferite rapoarte faţă de osul maxilar şi faţă de arcada dentară maxilară.

În timpul exercitării funcţiilor cele două arcade pot avea rapoarte de contact între ele, sau se pot realiza rapoarte fără contact ocluzal.

Mişcările mandibulei sunt complexe şi pot fi voluntare sau involuntare, simetrice sau asimetrice, pot fi realizate într-un plan sau altul.

La realizarea mişcărilor mandibulei participă: elementele morfologice ale articulaţiei temporo-mandibulare, muşchii mobilizatori ai mandibulei şi arcadele dentare.

Rapoartele între cele două arcade dentare pot fi apreciate în sens vertical, în sens sagital şi în sens transversal.

Între diferitele rapoarte care se pot realiza între dinţii celor două arcade, mai importante pentru practica stomatologică sunt: poziţia de repaos, poziţia de relaţie centrică şi poziţia de ocluzie centrică.

12.1. POZIȚIA DE POSTURĂ

Poziţia de postură este numită şi poziţie de repaos şi se caracterizează printr-un echilibru între muşchii ridicători şi muşchii coborâtori ai mandibulei. în această poziţie, între dinţii celor două arcade se realizează un spaţiu, numit de Izard - spaţiu de inocluzie fiziologică. La nivelul dinţilor frontali acest

Scanned with OKEN Scanner

spaţiu este de 2 - 4 mm şi poate să scadă spre extremitatea distală a arcadelor dentare.

La realizarea poziţiei de postură participă elementele morfologice ale articulaţiei temporo-mandibulare, muşchii şi tendoanele, tonusul muşchilor ridicători şi coborâtori ai mandibulei având rol preponderent.

La realizarea acestei poziţii un rol important revine şi forţei de gravitaţie, care acţionează asupra mandibulei.

Autorii americani numesc spaţiul dintre cele două arcade "free way space", acest spaţiu influenţând dimensiunea verticală de postură a etajului inferior al feţei.

Relaţia de postură este o poziţie statică şi conferă mandibulei o poziţie simetrică în toate planurile faţă de maxilar.

Unii autori au numit-o şi relaţie intermaxilară de repaos.

Mulţi autori consideră că în poziţia de postură, condilii mandibulari se găsesc într-o poziţie de rotaţie pură, iar capsula articulară este relaxată.

Unii autori consideră că mandibula îşi păstrează poziţia de postură pe tot parcursul vieţii, în timp ce alţi autori apreciază că poziţia de postură se poate modifica în timp, sub acţiunea unor factori generali sau locali.

În poziţia de postură buzele se găsesc într-un contact lejer între ele, iar între baza limbii şi bolta palatină se realizează un spaţiu - spaţiul Donders - necesar articulării fonetice, motiv pentru care acest spaţiu a fost numit şi spaţiu minim de vorbire. Spaţiul minim de vorbire se poate determina în timpul articulării fonemei "S" şi este de aproximativ 1 mm.

Spaţiul fonetic maxim este necesar în timpul articulării vocalei "A".

Scanned with OKEN Scanner

12.2. POZIȚIA MANDIBULEI ÎN RELAȚIE CENTRICĂ

Poziția mandibulei în relație centrică este un raport mandibulo-cranian stabil și reproductibil, este o poziție funcțională de referință din care mandibula pleacă și revine în efectuarea principalelor mișcări.

Relația centrică nu se corelează cu rapoartele dento-dentare, nu este dependentă de contactul între dinții celor două arcade; este un raport osos între mandibulă și craniu și este dependent de ligamentele articulației temporo-mandibulare.

Relația centrică nefiind influențată de prezența dinților poate rămâne constantă toată viața.

Relația centrică mai este numită poziție de retruzie neforțată, poziție axială terminală, poziție ligamentară sau balama terminală. Fiind un raport stabil, relația centrică servește la analiza funcțională a sistemului stomatognat, la restaurările morfo-funcționale ale arcadelor dentare și poate servi la redimensionarea etajului inferior al feței.

Relația centrică este dependentă de poziția condililor mandibulari în cavitățile glenoide și de dimensiunea verticală fiziologică. în ceea ce privește poziția condililor mandibulari în cavitățile glenoide există mai multe păreri, cunoscându-se astfel, mai multe definiții.

După SAADOUN, relația centrică este poziția mandibulei în care condilii mandibulari ocupă poziția posterioară cea mai înaltă, mediană și simetrică în cavitățile glenoide.

RAMFJORD apreciază că în relație centrică mandibula se află la sfârșitul ciclului masticator în poziție de deglutitie în care condilii mandibulari se găsesc în poziție de axă balama terminală. Poziția de axă balama terminală este poziția condililor mandibulari din care aceștia pot efectua o mișcare de rotație pură în jurul unui ax care trece prin mijlocul lor.

Scanned with OKEN Scanner

Academia Internaţională de Gnatologie consideră relaţia centrică drept poziţia mandibulei faţă de baza craniului, când condilii mandibulari au rapoarte optime cu meniscul articular. în această poziţie condilii mandibulari se stabilizează pe pantele posterioare ale tuberculilor articulari cranieni.

DAWSON consideră că în relaţie centrică, condilii mandibulari se află în vnziţia cea mai înaltă, vin în contact cu zona centrală a meniscului articular şi cu suprafeţele articulare ale tuberculilor articulari cranieni.

BURLUI defineşte relaţia centrică, ca fiind relaţia mandibulo-craniană obţinută prin contracţia echilibrată a muşchilor ridicători, care determină corespondenţa planurilor mediene ale mandibulei şi craniului, o dimensiune verticală corectă, condilii mandibulari fiind centraţi în cavităţile glenoide.

Majoritatea autorilor sunt de acord că relaţia centrică este un raport mandibulo-cranian de referinţă, independent de rapoartele dento-dentare în care condilii mandibulari ocupă o poziţie înaltă, de contact cu discul articular şi suprafaţa articulară craniană care favorizează rotaţia condililor după o axă balama terminală, permiţând deplasările mandibulare.

Relaţia centrică este determinată de ligamentele articulaţiei temporo-mandbulare, motiv pentru care DAWSON o consideră poziţie ligamentară.

JANKELSON consideră că relaţia centrică este dependentă de muşchii mobilizatori ai mandibulei, muşchii ridicători fiind contractaţi simetric, de aceea numeşte acest raport relaţie miocentrică.

În relaţie centrică planul medio-sagital al mandibulei se suprapune peste planul medio-sagital al craniului, condilii mandibulari sunt centraţi în cavităţile glenoide, acestei poziţii mandibulare corespunzându-i o anumită dimensiune verticală a etajului inferior al feţei.

Scanned with OKEN Scanner

După concepţia anatomică, în situaţii normale, în poziţie de relaţie centrică între dinţii celor două arcade se pot realiza rapoarte de contact: fie rapoarte de ocluzie centrică, fie rapoarte situate în vecinătatea rapoartelor de intercuspidare maximă.

În concluzie, putem spune că relaţia centrică este însoţită de o serie de repere:

- reperul muscular, caracterizat printr-o contracţie musculară echilibrată a muşchilor mobilizatori ai mandibulei;
- reperul articular, caracterizat printr-o poziţie centrată a condililor mandibulari în cavităţile glenoide;
- reperul osos, presupune existenţa unei distanţe gnathion-subnazale convenabile, egală cu cea a etajului mijlociu, şi cu o suprapunere a liniei mediene mandibulare cu planul medio-sagital al feţei;
- reperul dentar ocluzal, urmăreşte contactele dento-dentare realizate în relaţie centrică.

Uneori, în poziţie de relaţie centrică se pot realiza rapoarte de intercuspidare maximă între cele două arcade dentare, situaţie cunoscută sub numele de "point-centric". În alte situaţii, în relaţie centrică se pot realiza contacte dento-dentare multiple stabile, dar nu maxime.

Pentru a realiza contacte maxime, condilii mandibulari alunecă anterior, intercuspidarea maximă fiind cu 0,2 - 1,75 mm mai anterior mai anterior decât poziţia de relaţie centrică, în această situaţie vorbim de "long-centric".

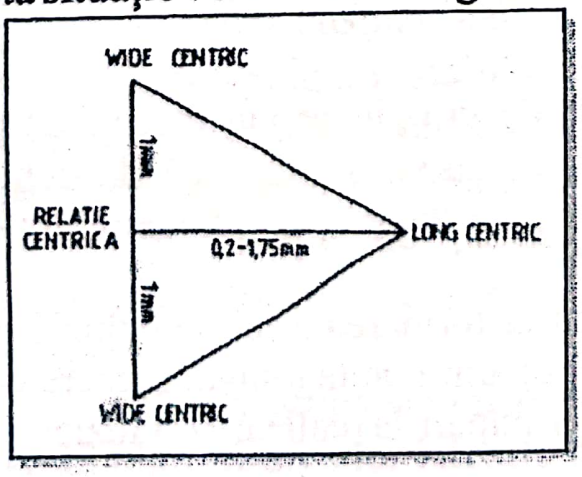


Fig. 12.1. Toleranţa centrică a ocluziei normale (triunghiul lui Spirgi)

Scanned with OKEN Scanner

12.3. RELAŢIA DE OCLUZIE

Ocluzia este o relaţie intermaxilară cu stabilirea de contacte dento-dentare. GYSI a definit ocluzia ca un raport static de contact între cele două arcade, indiferent de poziţia pe care mandibula o are faţă de craniu. Termenul de ocluzie provine din limba latină şi are semnificaţia de "a închide".

Ocluzia este realizată de contactele dento-dentare şi este condiţionată de prezenţa dinţilor.

Deşi unii autori au dorit să diferenţieze rapoartele statice de cele dinamice, utilizând pentru cele din urmă termenul de "articulare", în prezent cei mai mulţi autori consideră că ocluzia este una singură, realizându-se contactul dintre arcadele dentare la un moment dat, indiferent dacă el se produce în faza statică sau dinamică.

Profesorul V. BURLUI defineşte ocluzia drept suma rapoartelor interarcadice în contact static sau dinamic.

12.3.1. Parametrii ocluziei

Ariile ocluzale

Dinţii celor două arcade în ocluzie vin în contact prin suprafeţele lor active, delimitându-se o suprafaţă de ocluzie, formată din alăturarea suprafeţelor de ocluzie a fiecărui dinte în parte.

Fiecare dinte participă la formarea ariei de ocluzie prin contactul pe care îl realizează cu dinţii antagonişti. Fiecare grup dentar are o anumită cotă de participare la realizarea ocluziei.

Scanned with OKEN Scanner

Dinţii frontali maxilari pot avea contacte cu dinţii antagonişti pe o suprafaţă redusă care cuprinde marginile incizale şi jumătatea incizală a feţelor orale.

Suprafaţa de ocluzie în zona frontală este îngustă şi arcuită în concordanţă cu forma arcadei frontale.

Un rol important revine caninilor care prin morfologia particulară pe care o prezintă pot suporta presiuni exercitate în două planuri, participând atât la realizarea ghidajului anterior cât şi a celui lateral, contribuind la protecţia dinţilor laterali.

Pe măsură ce ne îndepărtăm de zona frontală spre distal, suprafaţa ocluzală se lărgeşte, este mai mare la nivelul premolarilor, atingându-se un maximum la nivelul molarilor primi şi se micşorează uşor către ultimul molar.

Suprafaţa de ocluzie în zona laterală a arcadelor este adaptată pentru a genera presiuni mari necesare procesului de zdrobire şi triturare a alimentelor şi este reprezentată de cuspizi, creste marginale, şanţuri şi fosete.

Aria ocluzală mandibulară este aproape identică cu aria maxilară, dar este mai îngustă la nivelul grupului frontal şi puţin mai lată la nivelul molarului prim.

În realizarea rapoartelor de ocluzie în zona laterală un rol important îl au cuspizii care pot fi clasificaţi în cuspizi de sprijin şi cuspizi de ghidaj.

Cuspizii de sprijin, numiţi şi cuspizi de suport sau principali, sunt cuspizii care realizează rapoarte cu suprafeţele antagoniste, asigură stabilitatea rapoartelor de ocluzie şi o anumită dimensiune verticală de ocluzie prin stopurile ocluzale pe care le realizează cu elementele de relief antagoniste.

În funcţie de participarea cuspizilor de sprijin la realizarea stopurilor ocluzale se pot descrie două grupe de cuspizi de sprijin.

Prima grupă de cuspizi de sprijin este dată de cuspizii vestibulari ai arcadei laterale mandibulare care vin în contact,

Scanned with OKEN Scanner

fie cu crestele marginale, fie cu fosele centrale şi cu o fosă distală la nivelul dinţilor antagonişti.

A doua grupă de cuspizi de sprijini este dată de cuspizii palatinali ai arcadei maxilare care se articulează în fosele marginale distale sau fosa centrală a dinţilor antagonişti.

La nivelul arcadelor frontale stopurile în ocluzie sunt realizate de marginile incizale ale dinţilor frontali inferiori care vin în contact cu suprafeţele orale ale antagoniştilor în jumătatea incizală sau vin în contact cu crestele marginale.

Cuspizii de ghidaj participă la realizarea de mişcări de lateralitate dreapta-stânga şi pot fi clasificaţi în două grupe:

- prima grupă este dată de cuspizii linguali mandibulari, care
- cea de-a doua grupă o reprezintă cuspizii vestibulari maxilari care glisează pe versantul vestibular al cuspizilor vestibulari inferiori.

La nivelul arcadei frontale se descrie un ghidaj\anterior, la care participă feţele palatinale ale dinţilor frontali superiori pe care glisează marginile incizale ale dinţilor frontali inferiori după o anumită traiectorie, denumită traiectorie incisivă.

Traiectoria incisivă depinde de angularea implantării incisivilor superiori, de morfologia feţelor palatinale, raportul între over-jet şi over-bite, curbura arcadei în zona frontală şi gradul de concavitate al feţelor palatinale. Gradul de acoperire a incisivilor mandibulari de către cei maxilari poartă denumirea de over-bite.

Un over-bite normal reprezintă o acoperire de cel mult o treime din înălţimea coroanelor incisivilor inferiori.

Depăşirea în sens sagital a arcadei frontale mandibulare de către arcada frontală maxilară, poartă numele de overjet; cu cât overjet-ul este mai mare, cu atât angularea traiectoriei incizale este mai mică.

Scanned with OKEN Scanner

Tipuri de contacte ocluzale

Într-o ocluzie centrică normală există o localizare precisă a contactelor dento-dentare, fiecare dinte venind în contact cu doi dinți antagoniști, cu excepția incisivilor centrali inferiori și ultimilor molari superiori care au un singur antagonist.

Într-o ocluzie ideală contactele dento-dentare sunt punctiforme, stabile, multiple, realizate între suprafețe netede și convexe, cu o localizare precisă.

Tipurile de contacte normale sunt:

- contact margine incizală - suprafață palatinală;
- contact cuspid - fosă centrală;
- contact cuspid - fosă marginală;
- contact cuspid - ambrazură ocluzală;

Contactul margine incizală - suprafață palatinală, este realizat la nivelul dinților frontali și nu este un contact strâns.

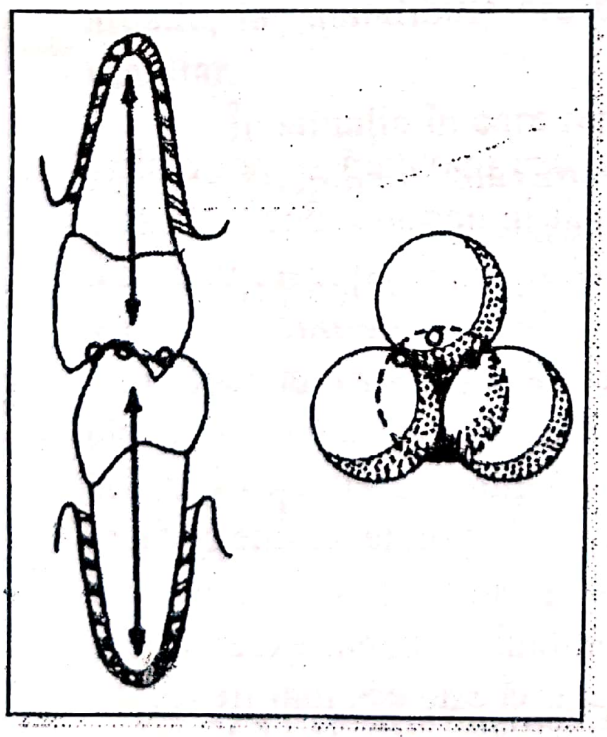


Fig. 12.2. Contactul tripodal

Contactul cuspid -fosă centrală se caracterizează prin trei puncte de contact între cuspid și versanții cuspizilor care participă la delimitarea foselor centrale.

Cele trei puncte de contact asigură stabilitatea ocluziei și oferă în același timp libertatea ocluziei dinamice permițând o ușoară glisare a arcadei mandibulare și dezangrenarea cuspizilor.

Scanned with OKEN Scanner

Contactul cuspid -fosă marginală se realizează în două - trei puncte; două puncte pe creasta sagitală a cuspidului de sprijin şi unul la nivelul crestei vestibulo-orale a cuspidului.

Contactul cuspid - ambrazură ocluzală se realizează în două puncte; pentru cuspidul de sprijin punctele de contact sunt pe versanţii meziali şi distali ai crestei sagitale a cuspidului.

La nivelul ambrazurii ocluzale contactele se situează pe versanţii proximali ai crestelor marginale a doi dinţi vecini.

Vârful cuspidului rămâne liber, şi astfel, ocluzia nu se blochează.

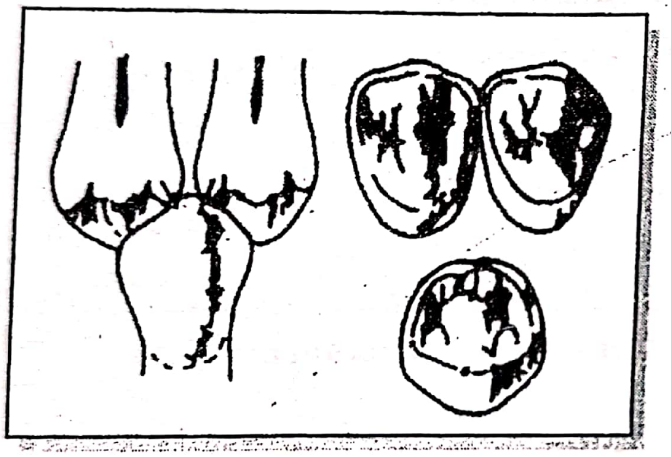


Fig. 12.3.
Contactul cuspid-ambrazură

12.3.2. Tipuri de ocluzie

Între arcada mandibulară şi cea maxilară se pot realiza multiple poziţii de ocluzie. Cele mai importante poziţii pentru practica stomatologică sunt: ocluzia de intercuspidare maximă, ocluzia centrică şi ocluzia habituală.*Ocluzia de intercuspidare maximă* se caracterizează prin aceea că realizează un maximum de contacte între dinţii celor două arcade. De regulă, arcadele dentare prezintă o congruenţă maximă într-o singură poziţie, dar este posibil ca arcadele alveolare să aibă rapoarte variate cu baza osoasă, care le susţine şi de aceea, este posibil ca intercuspidarea maximă să se petreacă în poziţii mandibulo-craniene excentrice.

Poziţia de intercuspidare maximă este cea mai frecventă poziţie funcţională mandibulo-craniană cu contact dento-

Scanned with OKEN Scanner

dentar. În poziţia de intercuspidare maximă se încheie majoritatea ciclurilor funcţionale prin care se realizează zdrobirea şi triturarea alimentelor. La majoritatea indivizilor mandibula poate face o uşoară glisare anterioară din relaţia centrică în poziţia de intercuspidare maximă. Această alunecare este fiziologică având o valoare medie de 0,2 - 1,75 mm, şi a fost denumită "long-centric". La restul indivizilor alunecarea mandibulei din poziţia de relaţie centrică spre poziţia de intercuspidare maximă nu se produce, cele două poziţii coincid, situaţie cunoscută sub numele de "point-centric". De obicei, indivizii care prezintă un point-centric au stopuri ocluzale strânse. În anumite situaţii, condilii mandibulari în timpul realizării intercuspidării maxime, pot aluneca în sens lateral şi atunci vorbim de "wide-centric". Când se asociază long-centric-ul cu wide-centric-ul atunci putem vorbi de realizarea "freedom in centric".

Ocluzia centrică sau ocluzia în relaţie centrică, se caracterizează printr-un raport de contact între dinţii celor două arcade, iar mandibula are o poziţie de relaţie centrică faţă de maxilar.

În situaţia în care raportul de ocluzie coincide cu poziţia de intercuspidare maximă, prezintă repere dentare, osoase, articulare, neuromusculare şi faringo-glandulare.

a) Reperul dentar prezintă mai multe caracteristici:

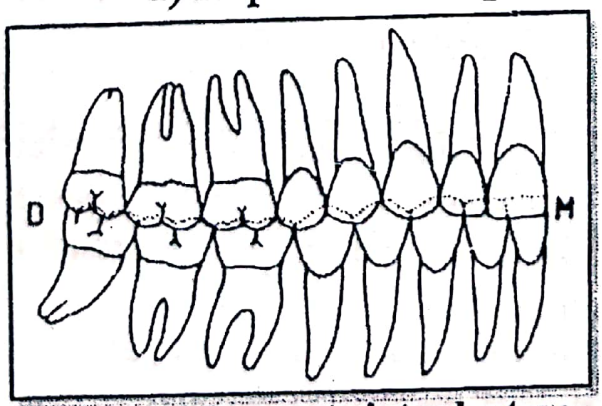


Fig. 12.4 Rapoarte interdentare în sens MD

- fiecare dinte vine în contact cu doi dinţi antagonişti, cu excepţia incisivilor centrali inferiori şi ultimilor molari superiori care au un singur antagonist;

Scanned with OKEN Scanner

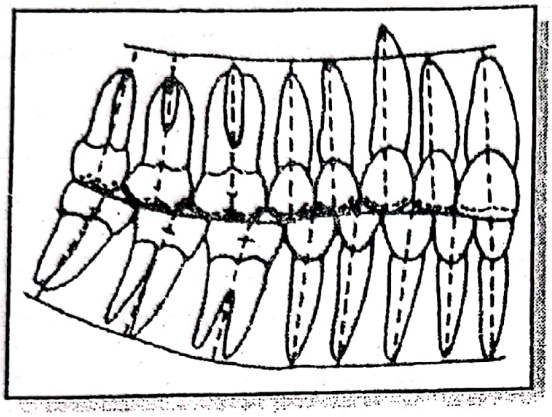


Fig. 12.5. Rapoarte interdentare în sens VO

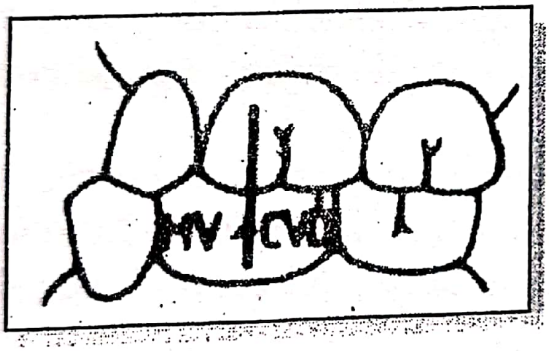


Fig. 12.6. Raport intercuspidian molar

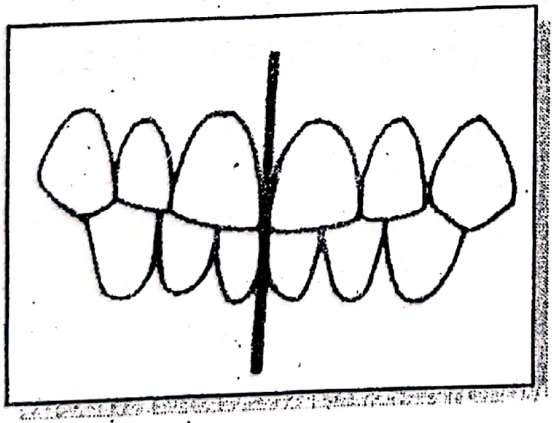


Fig. 12.7. Suprapunerea planului medio-sagital al arcadelor

- datorită diametrului mezio-distal mai mic al incisivilor inferiori, aceştia au o poziţie mezializată faţă de omologii lor superiori;
- arcada maxilară circumscrie arcada mandibulară, cuspizii vestibulari maxilari depăşesc în sens vestibular cuspizii vestibulari mandibulari;
- în sens cervico-incizal, dinţii frontali ai arcadei maxilare acoperă dinţii frontali ai arcadei mandibulare realizând raportul psalidodont, sau se poate întâlni un raport cap-la-cap, sau labiodont;
- cuspidul mezio-vestibular al molarului prim superior se angrenează între cuspidul mezio-vestibular şi cuspidul centro-vestibular al molarului prim inferior;
- linia mediană a arcadei maxilare se suprapune peste linia mediană a arcadei mandibulare;
- feţele distale ale ultimilor molari se găsesc în acelaşi plan.

Scanned with OKEN Scanner

b) Reperul osos şi articular se caracterizează printr-o poziţie centrică a mandibulei faţă de maxilar, corelată cu o dimensiune corectă a etajului inferior, condilii mandibulari fiind centraţi în cavităţile glenoide;
c) Reperul neuromuscular presupune o contracţie echilibrată a muşchilor ridicători ai mandibulei printr-un mecanism reflex;
d) Reperul faringo-glandular caracterizat prin secreţie salivară şi pregătirea faringelui pentru actul deglutiţiei.

Existenţa acestor repere asigură arcadelor dentare o intercuspidare maximă, iar mandibulei o poziţie centrică faţă de baza craniului.

După RAMFJORD şi POSSELT, poziţia de relaţie centrică coincide cu poziţia de intercuspidare maximă numai în 10 - 15% din cazuri, fiind numită "point-centric".

Neconcordanţa între relaţia centrică şi intercuspidarea maximă este întâlnită într-un procent de 85 - 95% din subiecţi şi este denumită "long-centric".

Pentru RAMFJORD, condilii mandibulari pot aluneca şi în sens transversal cu 1 mm spre poziţia de intercuspidare maximă şi atunci vorbim de "wide-centric".

Combinarea la acelaşi subiect a "long-centric" cu "wide-centric" realizează "freedom in centric", adică o libertate a ocluziei normale în zona poziţiei centrice.

Localizarea cuspizilor de spijin ocluzal în rapoartele de ocluzie centrică. Într-o ocluzie centrică normală există o localizare precisă a contactelor dento-dentare respectând curbele de ocluzie fiziologice şi stabilizând mandibula în vederea deglutiţiei.

Scanned with OKEN Scanner

Raportul ocluzal al cuspizilor de sprijin mandibulari

Cuspizii de sprijin mandibulari reprezentaţi de cuspizii vestibulari realizează rapoarte de contact cu feţele ocluzale ale dinţilor antagonişti, pe direcţia şanţului mezio-distal al acestora.

- cuspidul vestibular al premolarului prim inferior vine în conctact cu ambrazura ocluzală delimitată de caninul superior şi premolarul prim superior;
- cuspidul vestibular al premolarului secund inferior vine în conctact cu ambrazura ocluzală delimitată de premolarul prim superior şi premolarul secund superior;
- cuspidul mezio-vestibular al molarului prim inferior, contactează cu ambrazura delimitată de premolarul secund şi molarul prim superior;
- cuspidul centro-vestibular al molarului prim inferior, contactează cu fosa centrală a molarului prim superior;
- cuspidul disto-vestibular al molarului prim inferior, contactează cu fosa distală a molarului prim superior;
- cuspidul mezio-vestibular al molarului secund inferior, contactează cu ambrazura delimitată de molarul prim şi molarul secund superiori;
- cuspidul disto-vestibular al molarului secund inferior, contactează cu fosa centrală a molarului secund maxilar;
- cuspidul mezio-vestibular al molarului al treilea inferior, contactează cu ambrazura ocluzală delimitată de molarul secund şi molarul trei superiori;
- cuspidul disto-vestibular al molarului trei inferior, contactează cu fosa centrală a molarului trei maxilar;

Raportul ocluzal al cuspizilor de sprijin maxilari.

Cuspizii de sprijin maxilari reprezentaţi de cuspizii palatinali vin în contact cu feţele ocluzale ale antagoniştilor pe direcţia şanţului mezio-distal al acestora.

Scanned with OKEN Scanner

- cuspidul palatinal al premolarului prim maxilar vine în contact cu fosa distală a premolarului prim mandibular;
- cuspidul palatinal al premolarului secund maxilar vine în contact cu fosa distală a premolarului secund mandibular;
- cuspidul mezio-palatinal al molarului prim maxilar vine în contact cu fosa centrală a molarului prim mandibular;
- cuspidul disto-palatinal al molarului prim maxilar vine în contact cu fosa distală a molarului prim mandibular;
- cuspidul mezio-palatinal al molarului secund maxilar vine în contact cu fosa centrală a molarului secund mandibular;
- cuspidul disto-palatinal al molarului secund maxilar vine în contact cu fosa distală a molarului secund mandibular;
- cuspidul mezio-palatinal al molarului trei maxilar vine în contact cu fosa centrală a molarului trei mandibular;

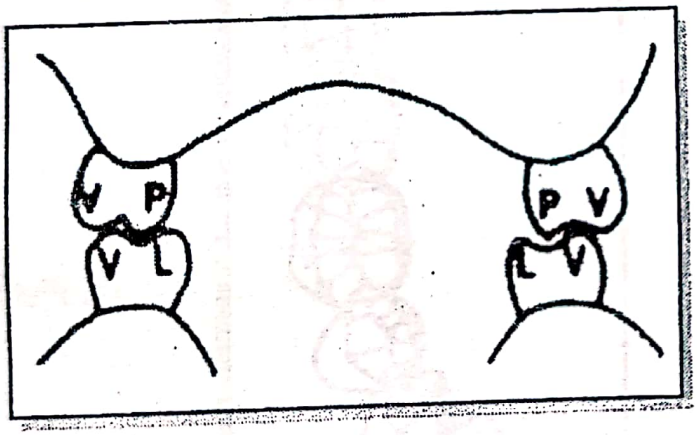


Fig. 12.8. Raportul cuspizilor de sprijin

În concluzie, cuspizii vestibulari ai arcadei laterale mandibulare se articulează în ambrazurile ocluzale ale antagoniştilor, cu excepţia cuspizilor centro-vestibulari ai molarilor primi inferiori şi cuspidului disto-vestibular al molarului secund care realizează contacte cu fosele centrale ale molarilor maxilari.

Cuspizii palatinali maxilari realizează contacte cu fosele distale ale dinţilor arcadei mandibulare, cu excepţia cuspizilor mezio-palatinali ai molarilor superiori care se articulează în fosele centrale ale molarilor inferiori.

Scanned with OKEN Scanner

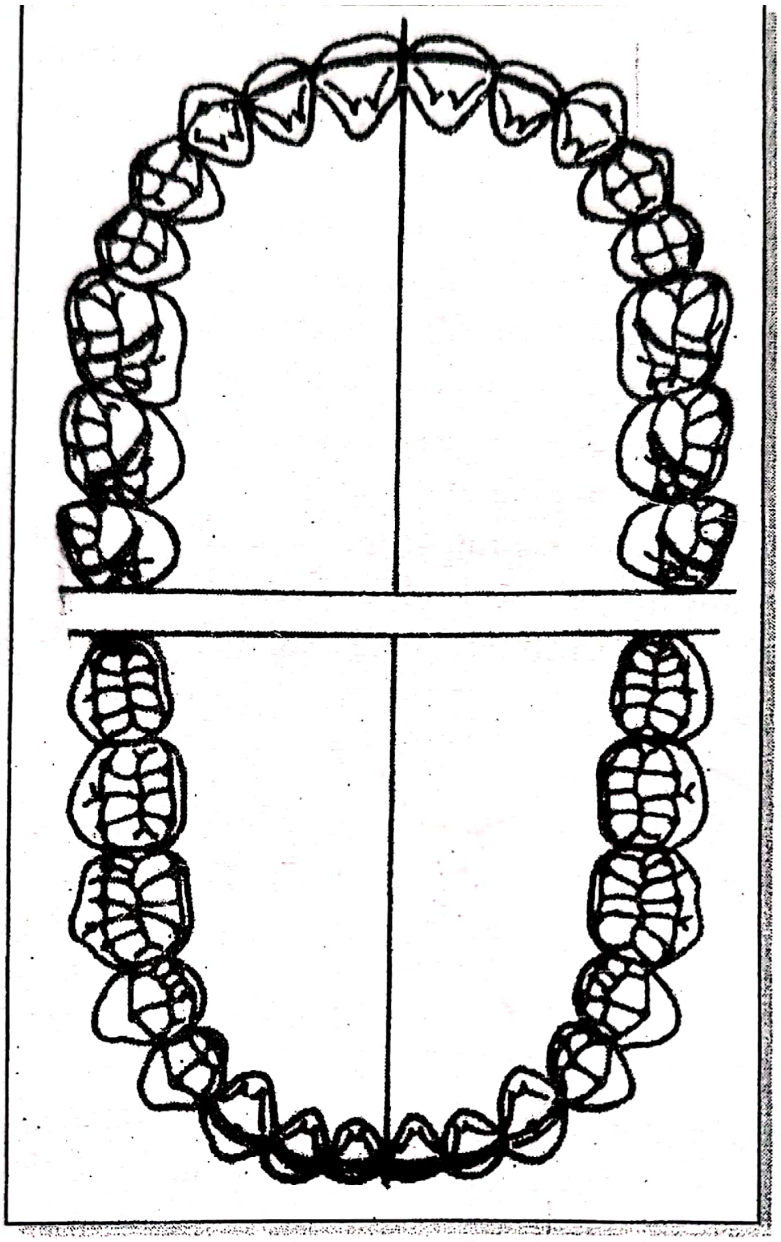


Fig. 12.9. Arcade dentare - vedere ocluzală

Ocluzia habituală. Datorită unor factori legați de dezvoltarea ocluziei, fie factori funcționali, fie patologici, arcada dentară mandibulară poate fi deviată de la ocluzia normală,deviere ce se poate caracteriza printr-o poziție excentrică a mandibulei față de baza craniului, dar realizând rapoarte de intercuspidare maximă. Acest raport de ocluzie este numit de obișnuință, de convenineță sau confort.

Scanned with OKEN Scanner

Acest raport poate fi cauzat de un contact prematur, de un obstacol dentar, muscular sau articular, care împiedică glisarea mandibulei în relaţie centrică.

În această situaţie, muşchii ridicători se contractă asimetric, liniile mediene ale celor două arcade nu mai corespund, iar condilii mandibulari nu au poziţie simetrică în cavităţile glenoide.

Se poate vorbi de ocluzie habituală echilibrată când s-au produs modificări adaptative şi nu s-au instalat modificări patologice, sau vorbim de ocluzie habituală dezechilibrată care a fost modificată de unele modificări patologice.

Scanned with OKEN Scanner

13. FUNCŢIILE SISTEMULUI STOMATOGNAT

Sistemul stomatognat este format din organe şi ţesuturi, care au o structură bine definită şi participă la realizarea unor funcţii complexe, mai importante fiind: funcţia masticatorie, funcţia fizionomică şi funcţia fonetică.

Funcţiile sunt dependente de structurile diferenţiate ale unor ţesuturi, armonizate în interdependenţa lor, coordonate riguros de sistemul neuroendocrin.

Sistemul stomatognat poate fi considerat un sistem biologic ce posedă un randament de mare eficacitate ca urmare a faptului că elementele componente se influenţează reciproc, acţionând fără perturbări, atât timp cât fiecare dintre ele sunt în stare normală.

13.1. FUNCŢIA MASTICATORIE

Masticaţia este un proces complex mecano-chimic de pregătire a alimentelor pentru digestie.

Apare la vârsta la care dinţii erupţi îşi pun în valoare contribuţia lor în cadrul formării şi pregătirii eficiente a bolului alimentar.

Trecerea de la o alimentaţie păstoasă la una mai consistentă în jurul vârstei de doi ani şi jumătate, obligă sistemul stomatognat la o prelucrare de complexitate crescută atât din punct de vedere mecanic, cât şi din punct de vedere chimic.

Scanned with OKEN Scanner

Masticaţia este dependentă de contracţiile ritmice, sinergice şi asinergice ale muşchilor mobilizatori ai mandibulei, produse odată cu interpunerea alimentelor între arcadele dentare, şi cuprinde un proces mecanic şi un proces chimic. Procesul mecanic constă în esenţă în fărâmiţarea alimentelor şi este realizat de feţele active ale dinţilor celor două arcade. Procesul mecanic al masticaţiei se realizează într-o serie de faze, care se desfăşoară într-o anumită succesiune.

Prima fază, de prehensie a alimentelor, se realizează prin coborârea mandibulei, alimentul fiind apucat cu ajutorul buzelor şi marginilor incizale ale dinţilor frontali. Această fază este urmată imediat de mişcarea de ridicare a mandibulei şi uşoara propulsie, mişcare ce asigură secţionarea alimentelor între marginile incizale ale dinţilor frontali.

Toate elementele sistemului stomatognat cooperează la realizarea actului masticator pe baza existenţei a unor "arii masticatorii" bine diferenţiate. La realizarea funcţiei masticatorii un rol important îl au muşchii mobilizatori ai mandibulei, muşchii mimicii şi muşchii limbii.

În masticaţia reflexă impulsurile stimulatoare din diferite zone reflexogene ale cavităţii bucale, ce iau contact cu alimentele trec prin primul neuron senzitiv al ganglionului lui Gasser, de unde, prin axonii acestuia ajung în neuronul motor protuberanţial care declanşează coborârea mandibulei.

Procesul mecanic de masticaţie continuă prin contracţia muşchilor ridicători ai mandibulei care aduc arcada mandibulară în contact cu cea maxilară, ce favorizează apariţia presiunilor masticatorii între cele două arcade dentare, fapt ce determină fărâmiţarea alimentelor. Contracţia muşchilor limbii contribuie la aşezarea alimentelor parţial fărâmiţate pe feţele ocluzale ale dinţilor inferiori. În realizarea zdrobirii şi triturării alimentelor un rol important revine şi muşchilor buccinatori, care prin contracţiile lor împiedică alunecarea alimentelor spre vestibulul bucal.

Scanned with OKEN Scanner

Contracţia muşchilor limbii asociată cu contracţia muşchiului buccinator realizează cu arcada inferioară o cavitate, un culoar, în care alimentele sunt triturate de către dinţii celor două arcade dentare. Aceste mişcări se repetă până la fărâmiţarea completă a alimentelor.

La sfârşitul fazei de triturare a alimentelor limba se desprinde de pe feţele orale ale dinţilor şi lasă ca alimentele triturate să cadă în cavitatea orală. In faza imediat următoare, muşchii buccinatori se relaxează, iar actul mecanic al masticaţiei se sfârşeşte.

Limba, obrajii, buzele şi anumite zone ale bolţii palatine formează "culoarul de lucru" al arcadelor dentare, pus în funcţie prin acţiunea muşchilor mobilizatori ai mandibulei. Însă, abia după erupţia dinţilor permanenţi, mişcările mandibulei devin mai complexe şi stereotipul deplasărilor ei în diferite direcţii ale spaţiului începe să se contureze. Toate elementele sistemului stomatognat, structuri osoase, ţesuturi moi, dinţii, grupele musculare, ATM, glandele salivare, etc., participă la actul masticaţiei într-un mod propriu, modificând calitatea fragmentelor alimentare ce rezultă în urma secţionării şi triturării lor.

Gradul de triturare a alimentelor este condiţionat de: intensitatea presiunilor masticatorii şi de numărul de mişcări în unitatea de timp. Gradul de triturare a alimentelor în unitatea de timp până la deglutiţie poartă denumirea de eficacitate masticatorie.

Eficacitate masticatorie se poate stabili prin probe de laborator şi prin probe clinice. Triturarea alimentelor, cel mai adesea se face alternativ, când pe o hemiarcadă, când pe cealaltă. Hemiarcada pe care se produce triturarea alimentelor poartă numele de hemiarcadă activă.

Într-un procent din cazuri, triturarea alimentelor se face numai pe o hemiarcadă, iar într-un procent şi mai mic,

Scanned with OKEN Scanner

triturarea se face concomitent pe ambele hemiarcade, situaţie caracteristică stereotipului tocător.

Actul masticaţiei în ansamblul său este format dintr-o suită de mişcări de coborâre şi ridicare a mandibulei, la care se asociază mişcări de propulsie, revenire, lateralitate stângă şi dreaptă. Amplitudinea acestor mişcări depinde de volumul alimentului introdus în cavitatea bucală şi de poziţia de contact ocluzal

În timpul zdrobirii şi triturării alimentelor cele două arcade vin în contact, presiunile masticatorii ating un maxim, în momentul în care cele două arcade ajung în poziţie de intercuspidare maximă.

Un singur circuit de deschidere a cavităţii bucale din poziţia de intercuspidare maximă cu închidere ulterioară în aceeaşi poziţie, poartă numele de ciclu masticator.

13.1.1. Stereotipurile de masticaţie

Stereotipul masticator se poate defini ca o repetare de mişcări de distanţare şi apropiere a mandibulei faţă de maxilar, asociate cu deplasări în sens lateral şi antero-posterior, prezente în actul masticator.

Modul de triturare a alimentelor este variabil de la individ la individ, fiind condiţionat de predominanţa mişcărilor mandibulei în timpul masticaţiei. În funcţie de mişcările mandibulei în timpul masticaţiei se descriu trei stereotipuri masticatorii:

- stereotipul de tocare
- stereotipul de frecare
- stereotipul mixt (intermediar) cu variantele sale: mixt predominant tocător şi mixt predominant frecător.

Scanned with OKEN Scanner

Masticaţia de tocare se caracterizează printr-o morfologie adecvată a elementelor sistemului stomatognat:

- la nivelul arcadelor dentare, o supraocluzie frontală accentuată;
- cuspizi înalţi la nivelul arcadelor laterale;
- panta condilului temporal este abruptă;
- mandibula este gracilă;
- scobitura sigmoidă este accentuată;
- unghiul mandibular este deschis;
- muşchii ridicători contractaţi simetric;
- curba de ocluzie sagitală este adâncă;
- ţesuturile parodontale sunt mai slabe, predispuse la parodontopatie;
- predomină mişcările verticale în actul masticator.

Masticaţia de frecare se caracterizează prin:

- supraocluzie frontală redusă sau se întâlneşte raportul labiodont;
- cuspizii dinţilor laterali sunt atenuaţi;
- panta articulară a condilului temporal este atenuată;
- mandibula este mai voluminoasă;
- scobitura sigmoidă atenuată;
- unghiul mandibular este mai închis;
- muşchii ridicători ai mandibulei se contractă asimetric;
- ţesuturile parodontale sunt rezistente;
- curba sagitală de ocluzie este atenuată;
- mişcările de lateralitate sunt mult mai evidente.

Masticaţia mixtă (intermediară) se caracterizează printr-o morfologie de trecere de la un stereotip la celălalt.

Scanned with OKEN Scanner

Actul fizico-chimic al masticaţiei

Actul mecanic al masticaţiei este strâns legat de actul fizico-chimic, care în esenţă, constă în procesul de însalivare a alimentelor şi formarea bolului alimentar.

Secreţia salivară are atributul protector de lubrifiere a mucoasei bucale, asigură menţinerea troficităţii ţesuturilor şi contribuie hotărâtor la formarea bolului alimentar, concomitent cu procesul mecanic de triturare a alimentelor.

Saliva intervine prin calitatea şi cantitatea ei, îmbibând fragmentele alimentare, făcându-le uşor de prelucrat în cavitatea bucală.

În cazul unei secreţii salivare optime, pe parcursul procesului mecanic al masticaţiei, are loc un început de digestie, care constă în hidroliza unei cantităţi din amidonul ingerat, cu ajutorul amilazei, transformându-l până la stadiul de maltoză.

Amilaza, prin acelaşi mecanism, asigură îndepărtarea depozitelor de natură glucidică de la suprafaţa coroanelor dinţilor.

Eficacitatea insalivării alimentelor este dependentă de gradul de triturare a alimentelor.

Cu cât alimentele sunt transformate în granule mai mici, cu atât sunt mai bine impregnate cu salivă.

În procesul fărâmiţării şi insalivării alimentelor, limba acţionează asimetric, fiind orientată spre hemiarcada activă, în acelaşi sens cu deplasarea mandibulei, fenomen cunoscut sub numele de homotropie linguo-mandibulară. Acest fenomen este însoţit şi de secreţia salivară de aceeaşi parte.

Secreţia salivară este provocată la început de stimulii vizuali, olfactivi, tactili, iar pe măsura fărâmiţării alimentelor, rolul stimulilor kinestezici devine dominant.

Pe lângă acţiunea reflexă, secreţia salivară este determinată şi de compresiunea musculară. În timpul

Scanned with OKEN Scanner

fărâmiţării alimentelor, secreţia salivară este asimetrică, pe partea activă, pentru ca în timpul deglutiţiei, să fie simetrică.

13.2. FUNCŢIA FIZIONOMICĂ

Funcţia fizionomică este o caracteristică a omului ca fiinţă socială, care este apreciat de semenii săi, atât din punct de vedere al înfăţişării exterioare, cât şi din punct de vedere al stării afective.

Oamenii preferă compania celor care, pe lângă alte calităţi au şi o înfăţişare plăcută şi a căror fizionomie reflectă o stare afectivă pozitivă.

De-a lungul timpului, oamenii au stabilit criterii de apreciere în legătură cu ce este frumos şi ce este urât.

Unul dintre aceste criterii este armonia trăsăturilor şi frumuseţea figurii omului.

Funcţia fizionomică este dependentă de armonia sau dizarmonia diverselor elemente ale sistemului stomatognat.

Morfologia oaselor maxilare, particularităţile arcadelor denlare, masa musculară, relieful părţilor moi, culoarea tegumentelor, ochilor, părului, totalitatea proeminenţelor şi depresiunilor contribuie la realizarea unui aspect armonios sau dizarmonic.

Noţiunea de frumos în biologie nu este nici absolută, nici generală ea fiind dependentă de mediul social, de influenţele educative şi de părerea subiectivă a celui ce face aprecierea.

Funcţia fizionomică este legată de noţiunea de faţă şi figură.

Figura este delimitată de limita inserţiei piloase şi menton, în timp ce faţa este cuprinsă între planul bisprâncenos şi menton.

Scanned with OKEN Scanner

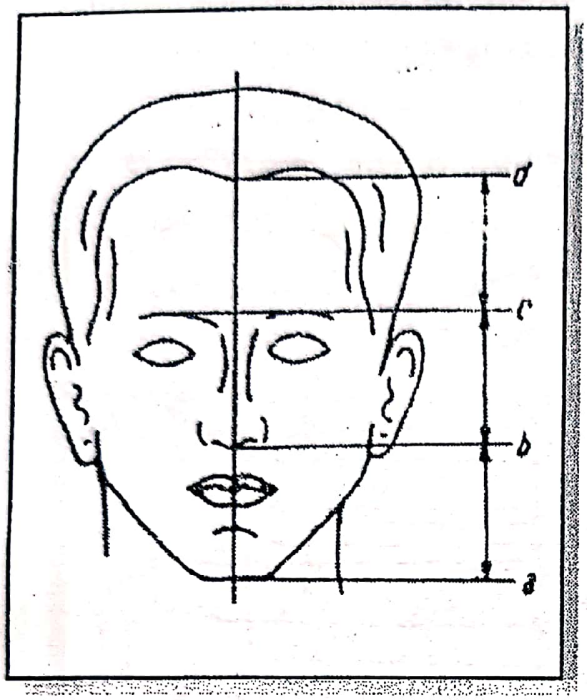


Fig. 15.1. Faţa şi figura

a-b-c = faţa;
a.b.c.d. - figura;
a.b. - etajul inferior al feţei şi al figurii
b.c. - etajul superior al feţei şi cel mijlociu al figurii
c.d. - etajul superior al figurii

Expresia feţei nu are un aspect static, ci variază odată cu acţiunea muşchilor subjacenţi.

Sub influenţa contracţiilor muşchilor orofaciali şi a muşchilor mobilizatori ai mandibulei, aspectul feţei se poate modifica permanent pentru a exprima anumite stări afective.

Funcţia fizionomică depinde atât de particularităţile feţei cât şi de cele ale figurii.

Figura prezintă trei etaje: etajul superior, cuprins între linia inserţiei piloase şi linia bisprâncenară; etajul mijlociu, cuprins între linia bisprâncenară şi planul care trece prin punctul subnazal; şi etajul inferior, care este delimitat de planul care trece prin punctul subnazal şi menton.

Faţa are două etaje: etajul superior care se suprapune peste etajul mijlociu al figurii, şi etajul inferior care se suprapune peste etajul inferior al figurii.

Etajul inferior interesează în mod deosebit pe medicul stomatolog, deoarece acest etaj se poate modifica în cursul vieţii, poate fi influenţat de tratamentele stomatologice, fiind numit şi etaj de influenţă protetică.

Scanned with OKEN Scanner

Planul medio-sagital împarte faţa în două jumătăţi relativ simetrice, jumătatea dreaptă cel mai adesea, fiind puţin mai dezvoltată ca cea stângă.

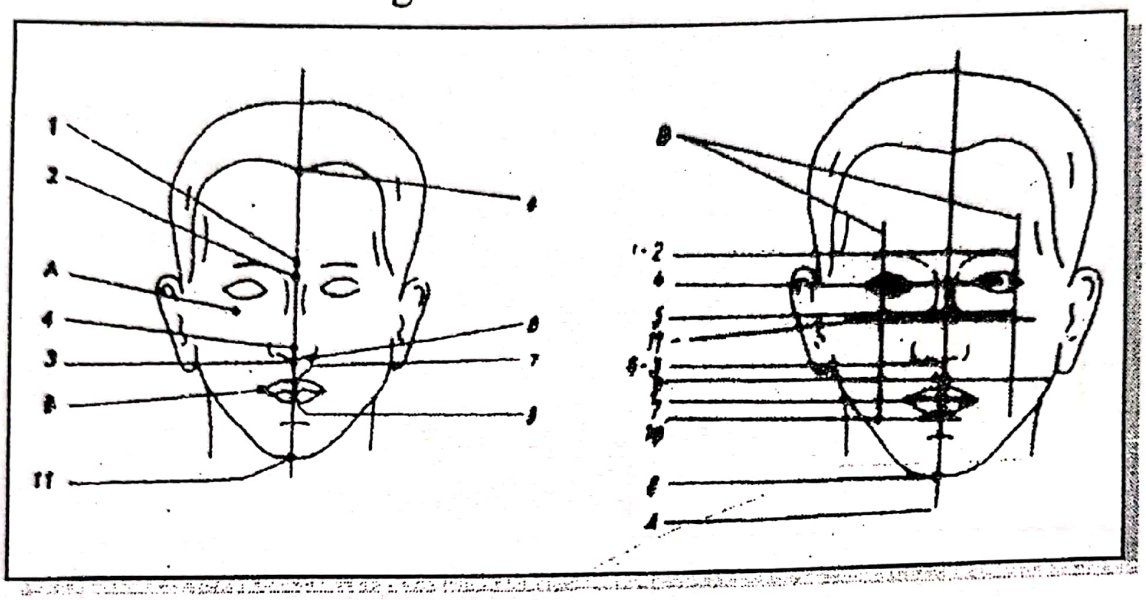


Fig. 13.2. Puncte antropometrice ale feţei şi figurii

1 - glabela; 2 - nasion;
3 - subnasion;
4 - pronasion; 5 - trichion;
6 - prosthion 7 - labial superior;
8 - labial inferior;
11 - gnathion;
A - orbital;
B -cheilion;
D - punctele subnazale laterale;

Fig. 13.3. Liniile antropometrice ale feţei

1 - glabelară; 2 - bisprâncenoasă;
3 - nazospinală; 4 - bipupilară;
5 - suborbitală; 6 - subnazală;
7 - bicomisurală; 8 - submentonieră;
9 - bigoniacă; 10 - infradentală;
11 - bizigomatică;
A. -1. mediană;
B.-1. orbitale sagitale.

13.2.1. Tipurile morfologice ale figurii

Cele trei etaje ale figurii pot fi egale sau inegale după tipul constituţional individual. SIGAUD a descris patru tipuri constituţionale: muscular, respirator, digestiv şi cerebral.

- *Tipul muscular* este caracterizat prin figură de formă dreptunghiulară, faţa are formă pătrată, cele trei etaje ale figurii având o înălţime egală;

Scanned with OKEN Scanner

- *Tipul respirator* se caracterizează prin aceea că figura are o formă ovală, iar etajul mijlociu este mai dezvoltat;
- *Tipul digestiv* se caracterizează prin faptul că atât faţa, cât şi figura au o formă trapezoidală cu baza mare la extremitatea inferioară a figurii, etajul inferior al figurii şi al feţei fiind mare;
- *Tipul cerebral* se caracterizează printr-o figură şi faţă trapezoidale, cu baza mare superior, etajul superior al figurii, fiind mai mare faţă de celelalte etaje ale feţei.

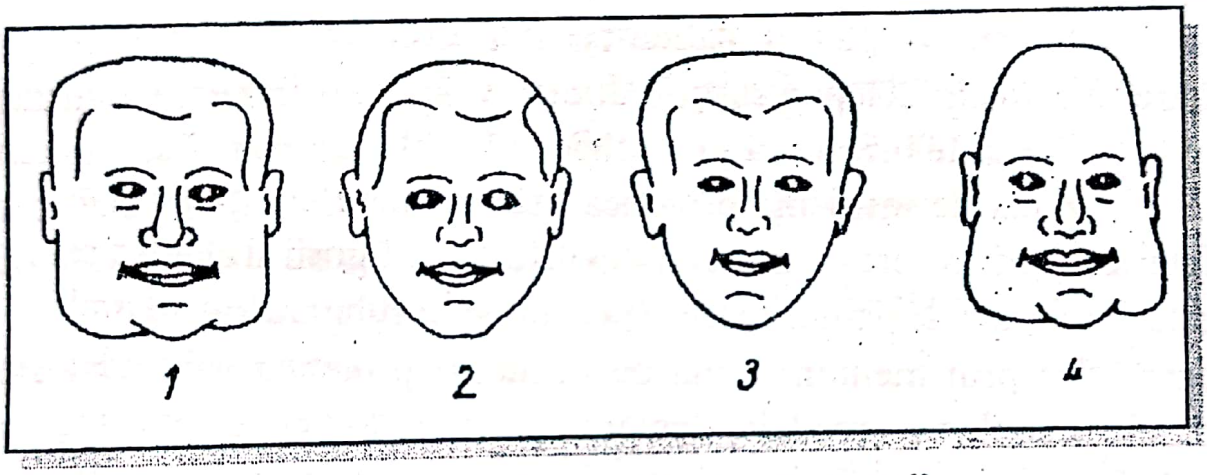


Fig. 13.4 Tipuri morfologice ale figurii
1 - muscular; 2 - respirator; 3 - cerebral; 4 - digestiv.

13.2.2. Indexul antropologic al feţei

Faţa are o anumită înălţime şi o lăţime. Înălţimea feţei este delimitată între punctele nazion şi gnathion. Nazion este un punct craniometric situat la rădăcina nasului, iar gnathion este punctul cel mai coborât al mentonului. Lăţimea feţei este delimitată de punctele zygion, care se găsesc la locul de maximă proeminenţă a arcadelor zigomatice. Indicele antropologic al feţei este reprezentat de raportul între lăţime şi înălţime x 100.

După mărimea indexului antropologic se pot descrie trei tipuri morfologice: euriprosop, cu indicele facial mai mic

Scanned with OKEN Scanner

decât 84; leptoprosop, când indexul facial este mai mare ca 88; mezoprosop, când valoarea indexului facial este între 84 şi 88.

Euriprosopii prezintă o faţă lată, arcadele zigomatice proeminente, orbitele şi fosele nazale largi, bolta palatină joasă şi largă, arcadele dentare scurte şi largi iar dinţii au o formă pătrată cu un colet larg.

Leptoprosopii prezintă o faţă alungită şi relativ îngustă, arcade zigomatice puţin proeminente, iar dinţii au o formă dreptunghiulară.

Mezoprosopii au caractere morfologice intermediare între euriprosopi şi leptoprosopi.

Zona de influenţă protetică

Zona de influenţă protetică este element component al feţei şi figurii şi corespunde etajului inferior al figurii şi al feţei, şi este delimitată de planul ce trece prin punctul subnazale şi planul care trece prin menton. Zona de influenţă protetică cuprinde: oasele maxilare, arcadele dentare, părţile moi cu reliefurile individuale caracteristice (buze, şanţuri naso-labiale, şanţul mentonier, şanţuri perilabiale, filtru).

Edentaţiile frontale şi laterale, anomaliile dento-maxilare, tratamentele protetice incorecte pot modifica dimensiunile feţei şi aspectul fizionomie individual.

În condiţii normale, relieful buzelor este dat de arcul arcadelor frontale, buza superioară fiind puţin mai proeminentă decât buza inferioară. La individul adult, în jurul buzelor se găsesc mai multe depresiuni, şanţuri naso-labiale, labio-mentoniere, care se accentuează cu vârsta, şi mai ales după pierderea dinţilor. Reliefurile şi jocul de umbre creat de aceste şanţuri contribuie foarte mult la individualizarea feţei şi la aspectul mai tineresc sau mai vârstnic al omului.

Dimensiunea verticală a etajului inferior al feţei contribuie substanţial la realizarea fizionomiei individuale;

Scanned with OKEN Scanner

Leonardo da Vinci considera că la feţele armonioase etajul inferior al feţei este egal cu cel superior.

13.2.3. Forma, culoarea, poziţia şi vizibilitatea dinţilor

Forma şi poziţia dinţilor în arcade contribuie la realizarea unei fizionomii individuale. Forma dinţilor frontali conturează personalitatea individuală. Dinţii frontali de formă dreptunghiulară sau pătrată cu unghiuri bine exprimate dau feţei o notă fizionomică masculină. Dinţii frontali de formă ovalară cu margini curbe şi unghiuri rotunjite dau o notă fizionomică feminină. Incisivii cu faţă vestibulară plană reprezintă o notă caracteristică persoanelor în vârstă şi denotă o activitate musculară intensă. Feţele vestibulare cu aspect convex conferă individului o notă de vitalitate şi tinereţe.

Totalitatea marginilor incizale a dinţilor frontali superiori poate avea o formă convexă, cu convexitatea în jos, exteriorizând tinereţea şi buna dispoziţie.

Când marginile incizale ale dinţilor frontali superiori au o formă orizontală, exteriorizează fermitate, rigiditate, echilibru, sobrietate.

Când marginile incizale ale dinţilor frontali superiori au o formă concavă cu concavitatea în jos, exteriorizează indispoziţie, depresie, negativism şi este o caracteristică a persoanelor mai în vârstă.

În situaţia în care, coroanele clinice coincid cu cele anatomice, iar ambrazurile cervicale sunt ocupate cu papile interdentare, această situaţie exteriorizează o notă fizionomică de tinereţe.

Când coroanele clinice sunt mai lungi, iar papilele interdentare sunt retractate, cu prezenţa ambrazurilor cervicale, aceasta trădează o vârstă mai înaintată, sau prezenţa unei parodontopatii. În studiile efectuate pe un număr mare de subiecţi, Williams a demonstrat că forma dinţilor se corelează

Scanned with OKEN Scanner

cu forma feţei. Persoanele cu faţă pătrată au dinţii frontali de formă pătrată; la cei cu faţă ovalară dinţii au formă ovalară, iar la cei cu faţă triunghiulară dinţii frontali au o formă triunghiulară. Vorbim în aceste situaţii de armonie dento-facială.

MUZI a demonstrat că există o corelaţie între forma incisivilor şi caracteristicile generale ale corpului omenesc. Persoanele scunde, breviline, aşa numiţii picnici, prezintă dinţi scurţi şi laţi de formă pătrată; cele înalte, longliline, au dinţii dreptunghiulari cu tendinţă la prognaţie şi alungirea arcadei dentare superioare şi cu un profil convex.

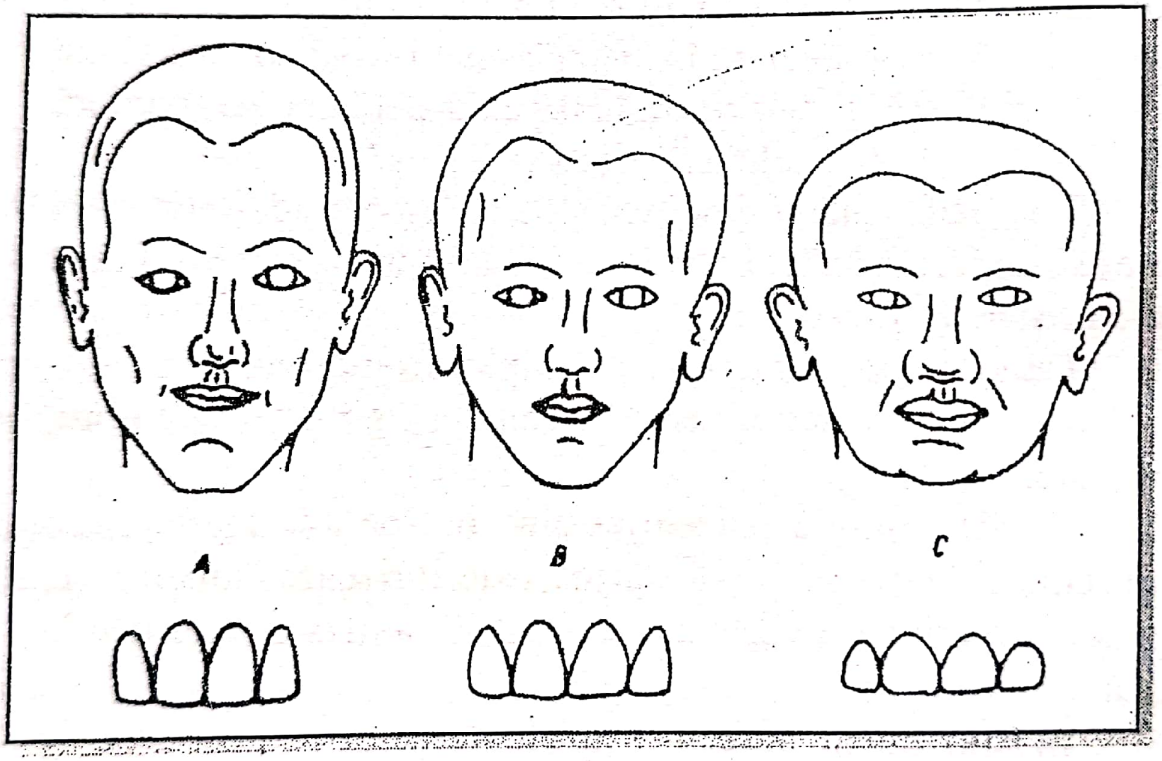


Fig. 13.5 Armonia dento-facială
A - leptoprosop cu dinţi de formă dreptunghiulară; B — mezoprosop cu dinţi de formă triunghiulară; C - euriprosop cu dinţi de formă pătrată.

Culoarea dinţilor variază de la un individ la altul, şi este dată de culoarea dentinei suprapusă peste cea a smalţului, şi este în armonie cu notele de culoare a tegumentelor, ochilor şi părului.

La dinţii frontali, incisivii laterali au nuanţa cea mai

Scanned with OKEN Scanner

deschisă, incisivii centrali au o nuanţă mai închisă iar caninii prezintă nuanţa cea mai închisă.

La acelaşi dinte jumătatea incizală este mai deschisă fiind alb transparentă, jumătatea cervicală este mai închisă datorită grosimii mai mari a stratului de dentină spre cervical. În funcţie de vârstă s-a constatat că la tineri dinţii sunt de culoare mai deschisă, în timp ce la persoanele vârstnice, culoarea este mult mai închisă.

Vizibilitatea dinţilor în timpul exercitării funcţiilor este variabilă şi influenţează aspectul fizionomie individual.

În timpul surâsului, marginea liberă a buzei superioare se ridică până la un anumit nivel pe faţa vestibulară a dinţilor frontali, formând o linie, care la majoritatea indivizilor nu depăşeşte coletele dinţilor. Linia formată de buza superioară în timpul surâsului, poartă numele de linia surâsului şi reprezintă un reper pentru alegerea diametrului cervico-incizal al dinţilor frontali artificiali.

Gradul de vizibilitate a dinţilor depinde de forma şi poziţia pe arcade, de stereotipul de masticaţie şi de configuraţia figurii, exprimată prin indicele facial.

La euriprosopi, în poziţie de repaus dinţii nu sunt vizibili. În timpul articulării fonemei "A" sunt vizibili dinţii inferiori. În timpul surâsului sunt vizibili atât dinţii superiori cât şi cei inferiori.

La leptoprosopi, în repaus dinţii nu sunt vizibili. La articularea fonemei "A" dinţii superiori sunt mult vizibili, iar în timpul surâsului dinţii superiori sunt vizibili în întregime.

La mezoprosopi, vizibilitatea dinţilor prezintă aspecte intermediare.

Vizibilitatea dinţilor este dependentă şi de stereotipul de masticaţie. Astfel, la indivizii cu stereotip de masticaţie tocător, vizibilitatea este accentuată, adesea dinţii frontali prezintă malpoziţii şi au marginea incizală ascuţită. La indivizii cu stereotip frecător, vizibilitatea este redusă, abraziunea este

Scanned with OKEN Scanner

intensă şi nu se întâlnesc malpoziţii.

La indivizii cu masticaţie de tip intermediar vizibilitatea dinţilor este moderată şi plăcută, uneori se întâlnesc uşoare malpoziţii, abraziunea fiind redusă.

13.3. FUNCŢIA FONETICĂ

Funcţia fonetică este o funcţie cu valoare psiho-socială şi are un rol foarte important la omul civilizat.

În esenţă, aceasta constă în articularea de cuvinte ce exprimă idei folosite în comunicarea interumană.

La realizarea funcţiei fonetice participă plămânii, laringele, faringele, sinusurile maxilare, cavităţile nazale şi toate elementele sistemului stomatognat, care realizează un tub fonetic.

Tubul fonetic îşi modelează forma şi volumul în raport cu sunetele articulate sub acţiunea sistemică a muşchilor.

Muşchii mobilizatori ai mandibulei măresc sau micşorează tubul fonetic în sens vertical.

Muşchii orofaciali modifică tubul fonetic în sens sagital şi în sens transversal.

Limba modulează tubul fonetic în funcţie de particularităţile sunetului emis.

Un rol important revine arcadelor dentare, feţelor orale ale dinţilor, reliefurilor treimei anterioare a bolţii palatine care reprezintă suprafeţe de articulare fonetică.

În raport cu intensitatea contracţiilor muşchilor mobilizatori ai mandibulei în timpul fonaţiei, glandele salivare evacuează saliva în cantitatea necesară, astfel încât să uşureze alunecarea limbii şi obrajilor evitând producerea de leziuni la nivelul ţesuturilor moi.

Scanned with OKEN Scanner

Mecanismul fonaţiei

Coloana de aer în expir ajunsă la nivelul laringelui face să vibreze corzile vocale şi astfel, apare sunetul primar, sunetul glotic.

La nivelul cavităţii bucale suntelul glotic este amplificat de rezonatorul bucal, delimitat de bolta palatină şi arcada dentară maxilară.

Sub acţiunea limbii şi prin contracţia muşchilor mobilizatori ai mandibulei şi a muşchilor orofaciali, sunetul glotic este amplificat, modulat prin mişcări simetrice de coborâre şi ridicare a mandibulei

Prin deschiderea tubului fonetic se articulează vocalele iar prin închiderea tubului fonetic se articulează consoanele.

Caracteristicile sunetelor fonetice

Sunetele fonetice au anumite particularităţi caracteristice: intensitate; înălţime şi timbrul.

Intensitatea unui sunet fonetic depinde de energia de vibraţie a coardelor vocale şi aria suprafeţelor unde se măsoară intensitatea.

Intensitatea unui sunet depinde de amplitudinea vibraţiilor coardelor vocale, deci depinde de volumul şi forţa de expulzare din plămâni a coloanei de aer, în momentul emiterii lui. Înălţimea unui sunet fonetic se referă la frecvenţa undelor sonore produse de vibrarea coardelor vocale; prin frecvenţă înţelegându-se numărul de unde sonore emise în unitatea de timp.

Sunetele cu frecvenţă joasă se percep ca sunete grave, iar sunetele cu frecvenţă înaltă se percep ca sunete acute. Înălţimea unui sunet depinde de lungimea şi grosimea coardelor vocale, de gradul de tensiune a acestora în momentul când vibraţiile produc sunetul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

Timbrul unui sunet fonetic este calitatea sunetului de a produce o senzaţie diferită, de acelaşi sunet emis de o altă voce, sau instrument cu aceeaşi frecvenţă fundamentală şi intensitate. Timbrul este dat de reverberaţiile sunetului glotic care trece prin faringe şi apoi în cavitatea bucală, sunetele sunt reverberate prin contactul cu pereţii acestor cavităţi rezultând vibraţii sonore secundare care însoţesc vibraţiile sonore fundamentale. Vibraţiile secundare sunt numite şi armonicele sunetului fundamental. Frecvenţa este mai mare ca cea a sunetelor fundamentale.

Modul de reverberare a vibraţiilor sonore fundamentale, depinde de caracteristicile morfologice individuale ale cavităţilor prin care trece coloana de aer.

Timbrul este un fenomen de rezonanţă.

Articularea fonetică

În emiterea sunetelor fonetice un rol hotărâtor revine tubului fonetic, prin volumul şi forma acestuia, limba şi buzele asigurând modularea acestuia în funcţie de sunetul emis. Fenomenul de conformare a tubului fonetic în emiterea sunetelor poartă numele de articulare fonetică.

În articularea unui sunet, limba are o anumită poziţie faţă de bolta palatină, poziţie cunoscută sub numele de palatogramă. În timpul articulării unor sunete, între cele două arcade dentare se realizează un anumit spaţiu, care este variabil în funcţie de sunetul emis şi se numeşte "spaţiu liber de vorbire".

Cel mai larg spaţiu de vorbire apare când se pronunţă vocala "A", între cele două arcade fiind o distanţă de 5-10 mm. În articularea consoanei "S" între cele două arcade se realizează spaţiul cel mai mic, acesta poartă numele de "spaţiu minim de vorbire ".

Scanned with OKEN Scanner

În articularea consoanelor "M" şi "N" spaţiul între cele două arcade este 2-4 mm şi corespunde raportului, care se realizează între cele două maxilare în poziţia de postură a mandibulei.

Sunetele fonetice au caracteristici diferite şi sunt clasificate în vocale şi consoane.

Vocalele se produc în laringe şi se deosebesc între ele prin lungimea vibraţiilor care le produc.

În emiterea unor vocale, vibraţiile pot fi lungi aşa cum se întâmplă la articularea vocalelor "U" şi "O": pot fi scurte, la articularea vocalelor "I" şi "E", sau pot fi medii, la articularea vocalei "A".

Cu cât vibraţia este mai lungă, cu atât cavitatea laringo-bucală trebuie să se.lungească mai mult, şi cu cât vibraţia este mai scurtă, lungimea ei se scurtează.

Articularea consoanelor se face prin îngustarea tubului fonetic la diverse nivele.

Când îngustarea şe face la nivelul buzelor se articulează consoanele labiale: "P", "B", "M".

Când îngustarea tubului se realizează la nivelul limbii, se articulează consoanele dento-linguale: "D", "L", "T", "N" şi "J", iar când îngustarea se realizează la nivelul istmului faringian se articulează consoanele guturale: "K", "G".

Pierderea dinţilor determină tulburări în articularea consoanelor, pierderea incisivilor determină vorbirea şuierată şi modificarea timbrului.

Pierderea dinţilor frontali creează dificultăţi în articularea consoanelor labiale şi dento-linguale.

Pierderea molarilor are ca efect vorbirea şoptită, sunetele nemaifiind amplificate în mod corespunzător.

Restaurările fonetice trebuie astfel concepute încât să se asigure libertatea necesară articulării fonetice, cât mai apropiată de cea pe care pacientul o realiza cu dinţii săi naturali.

Scanned with OKEN Scanner

14. MODELAJUL DIRIJAT AL DINŢILOR PERMANENŢI

Reproducerea morfologiei dinţilor, se poate face, fie prin desen, fie prin modelare liberă, sau prin modelaj dirijat.

Modelajul dirijat are avantajul că permite reproducerea morfologiei, la o scară dorită şi conservă foarte bine, rapoartele între diversele dimensiuni ale coroanelor dinţilor.

Ca materiale se pot folosi: gipsul sau ceara, din care se obţin blocuri de formă paralelipipedică, în conformatoare realizate în prealabil din materialele elastice de amprentă.

Ca instrumentar se folosesc: spatule de diverse dimensiuni, truse de modelat, hârtie abrazivă, rigle, creion chimic, pensulă etc.

Ca regulă generală, modelajul dirijat se realizează în etape, care urmăresc transformarea paralelipipedului într-o formă cât mai apropiată de forma coroanei unui dinte.

În final, se reproduce forma şi relieful fiecărei feţe în parte, având în vedere faptul, că în biologie, nu se întâlnesc forme geometrice, ci se întâlnesc forme asemănătoare cu figuri geometrice, unghiurile realizate de diferite feţe, fiind mai mult sau mai puţin rotunjite.

Etapele modelajului dirijat sunt:

- se stabileşte înălţimea viitoarei coroane prin linii orizontale trasate pe feţele laterale a paralelipipedului;
- se stabileşte diametrul vestibulo-oral şi mezio-distal maxim, a coroanei dintelui respectiv;
- se orientează feţele vestibulară şi orală în sens cervico-incizal;
- se realizează orientarea feţelor mezială şi distală, una faţă de cealaltă;

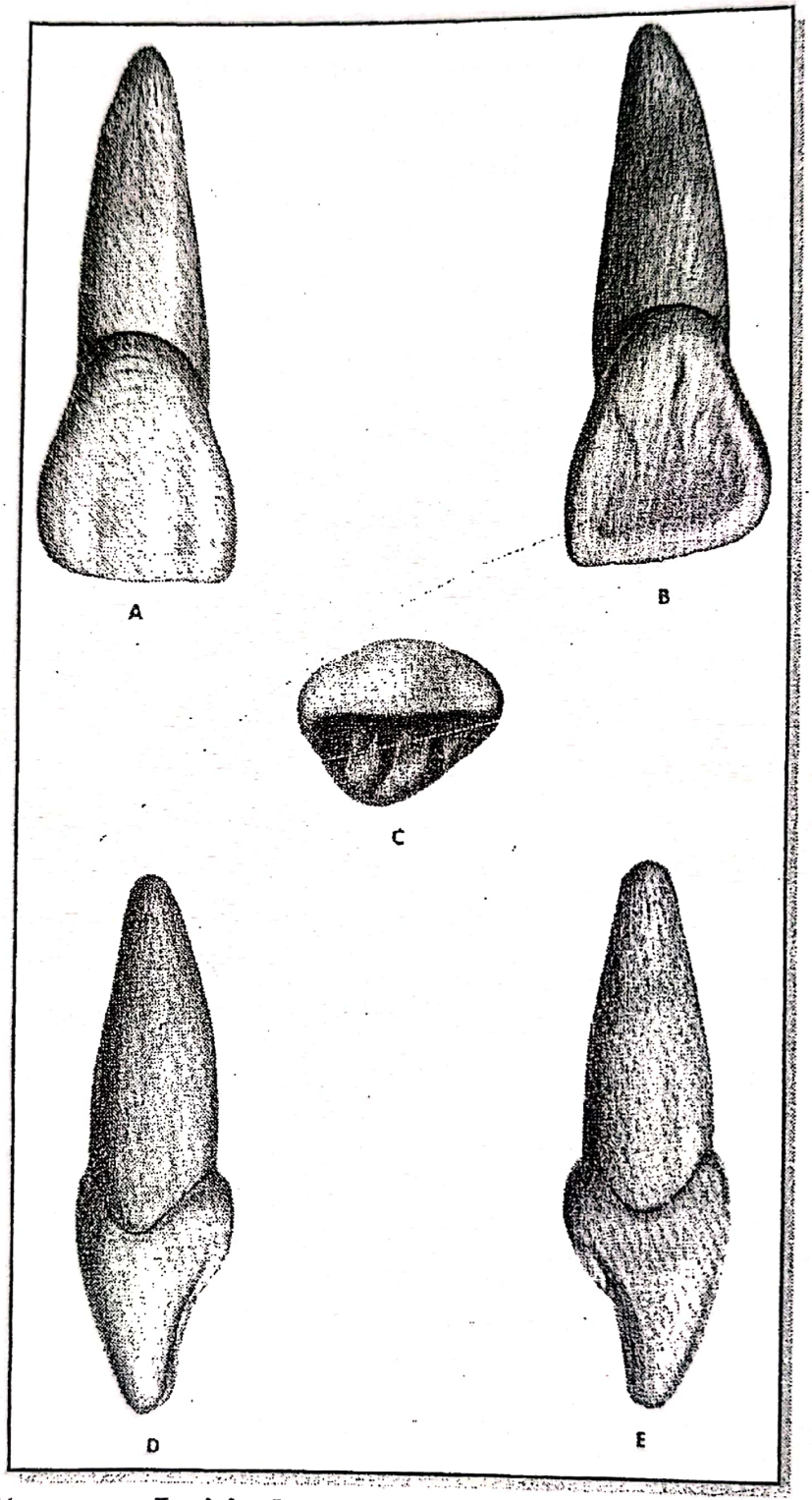
Scanned with OKEN Scanner

- se conturează relieful mezio-distal al feţelor vestibulară şi orală ;
- se conturează relieful vestibulo-oral şi cervico-incizal al feţelor mezială şi distală ;

se reproduce relieful fiecărei feţe în parte, inclusiv a elementelor de relief.

Scanned with OKEN Scanner

14.1. INCISIVUL CENTRAL SUPERIOR DREPT



Incisivul central superior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
C – margine incizală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL CENTRAL SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coroană (mm)	10	20
Înălţime totală (mm)	22,5	45
Diametru coroană M-D (mm)	9,0	18
Diametru coroană V-O (mm)	7,0	14

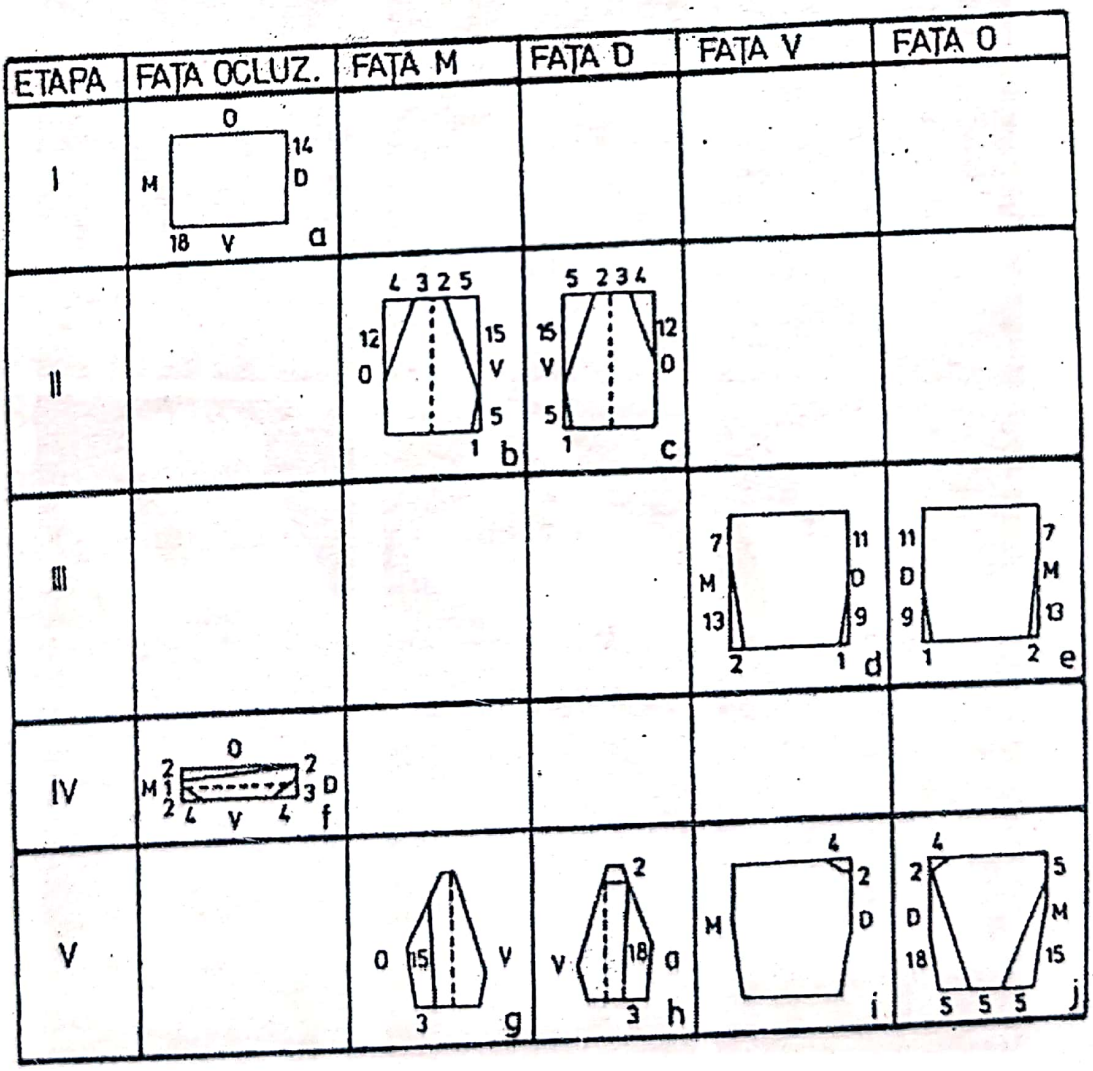


Fig. 14.1. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

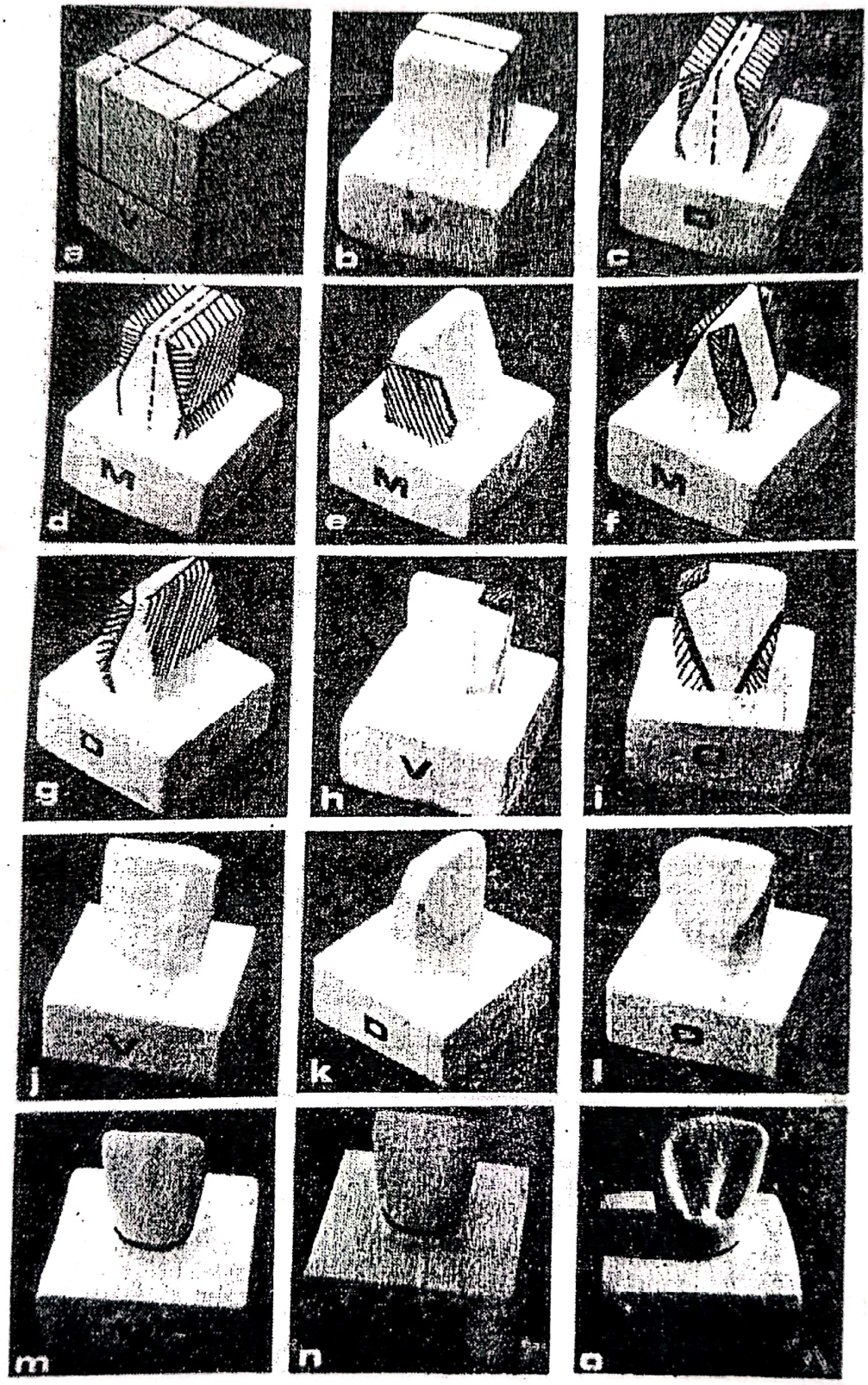


Fig. 14.2. Incisivul central superior drept. Etape de modelaj dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Pe feţele laterale ale paralelipipedului se delimitează înălţimea coroanei, prin linii orizontale trasate la distanţă de 20 mm de faţa superioară a paralelipipedului. Partea inferioară a cubului reprezintă soclul.
2. Se notează pe soclu, cele 4 feţe laterale: V – spre operator, D – la dreapta operatorului, M – la stânga operatorului şi P - în partea opusă operatorului. Faţa superioară a blocului corespunde feţei ocluzale sau marginei incizale.
3. Pe faţa superioară a blocului (incizală, ocluzală) se desenează un dreptunghi cu laturile corespunzătoare celor două diametre: M-D de 18 mm, VO de 14 mm. (Fig. 14.2.a). Laturile dreptunghiului se prelungesc de pe faţa liberă, pe feţele laterale, până la nivelul soclului, prin linii punctate.
4. Se îndepărtează surplusul din afara liniilor lor punctate, până la nivelul soclului, şi se obţine un paralelipiped cu dimensiuni duble ale coroanei incisivului central superior drept.
   Faţa superioară a blocului obţinut, se împarte printr-o linie M-D în două jumătăţi, linie care se prelungeşte pe feţele M şi D până la soclu.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenul din Fig. 14.2.c şi 14.2.d., ce reprezintă conturul feţelor mezială şi distală.
   Se unesc capetele liniilor de pe faţa mezială cu cele de pe faţa distală şi se obţine o suprafaţă vestibulară şi alta orală, care urmează să fie înlăturate.

Scanned with OKEN Scanner

Prin înlăturarea acestor zone haşurate, se realizează convexităţile maxime în sens cervico-incizal, pe feţele vestibulară şi palatinală (Fig. 14.2.e).

1. Pe feţele V şi P se realizează desenul din Fig. 14.1.d şi 14.1.e. Se obţine o suprafaţă cervicală pe feţele M şi D, care urmează să fie înlăturată. Se obţine orientarea feţelor proximale, una faţă de alta şi se realizează convexitatea maximă în sens cervico-incizal a feţelor proximale.
2. Pe faţa liberă (incizală) se trasează desenul din Fig. 14.1.f. Se prelungesc pe feţele laterale, capetele liniilor trasate, prin linii paralele cu muchiile ce separă feţele proximale, de cele vestibulară şi orală. Se delimitează nişte suprafeţe Fig. 14.2.f şi 14.2.g, care se înlătură. Se obţine o schiţă a reliefului M-D al feţelor vestibulară şi orală.
3. Pe feţele M şi D se desenează imaginile din Fig. 14.1.g şi 14.1.h, iar pe feţele vestibulară şi orală cele din Fig. 14.1.i şi 14.1.j. Se delimitează nişte suprafeţe, ca cele din Fig. 14.2.h, şi 14.2.i.

   Prin înlăturarea suprafeţelor respective, se obţine imaginea din Fig. 14.2.j, ce reprezintă o schiţare a reliefului M-D al feţei palatinale şi o rotunjire a unghiului disto-incizal.
4. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale.

   Se conferă marginei incizale oblicitate spre distal. Se reproduc elementele de relief de pe fiecare faţă.

   Pe faţa vestibulară, se modelează două şanţuri verticale ce delimitează trei lobuli inegali. Lobul distal cel mai mare urmat de cel mezial şi cel central.

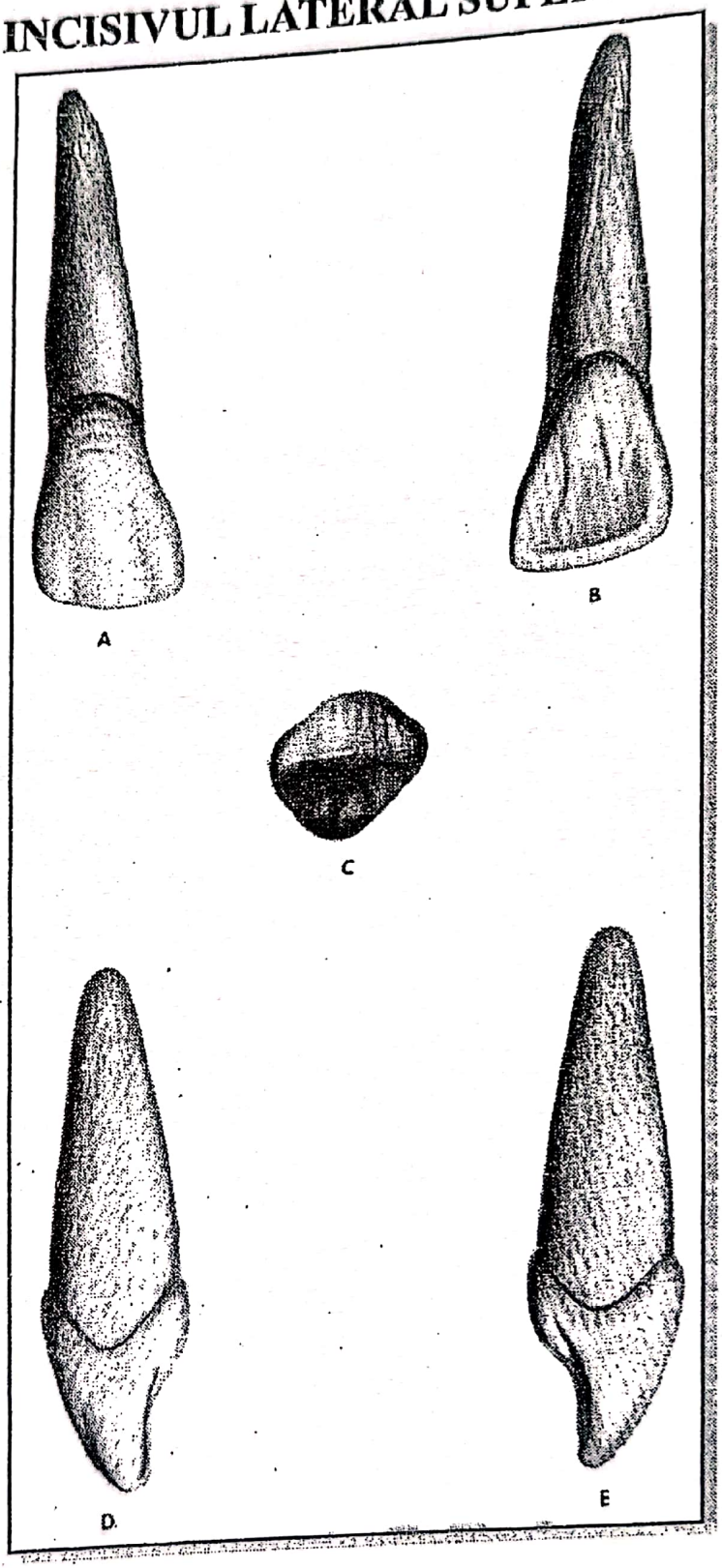
Scanned with OKEN Scanner

Pe fața palatinală, se modelează în 1/3 cervicală, un cingulum de formă hemisferică, 2 creste marginale, M şi D, convergente spre cingulum şi foramen coecum la baza cingulum-ului. Se trasează linia coletului, sub forma unei linii ondulate, ce are aspect convex cu convexitatea orientată apical pe fețele vestibulară şi palatinală şi are aspect de "V" cu vârful incizal, pe fețele mezială şi distală.

Marginea incizală este uşor oblică dinspre M-D şi de jos în sus, iar unghiurile incizale sunt inegale, cel mezial mai închis, cel distal mai deschis şi mai rotunjit.

Scanned with OKEN Scanner

14.2. INCISIVUL LATERAL SUPERIOR DREPT



Incisivul lateral superior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C – margine incizală , D – faţă mezială , E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL LATERAL SUPERIOR DREPT

MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coroană (mm)	9	18
Înălțime totală (mm)	22	44
Diametru coronar M-D (mm)	6,5	13
Diametru coronar V-O (mm)	6,0	12

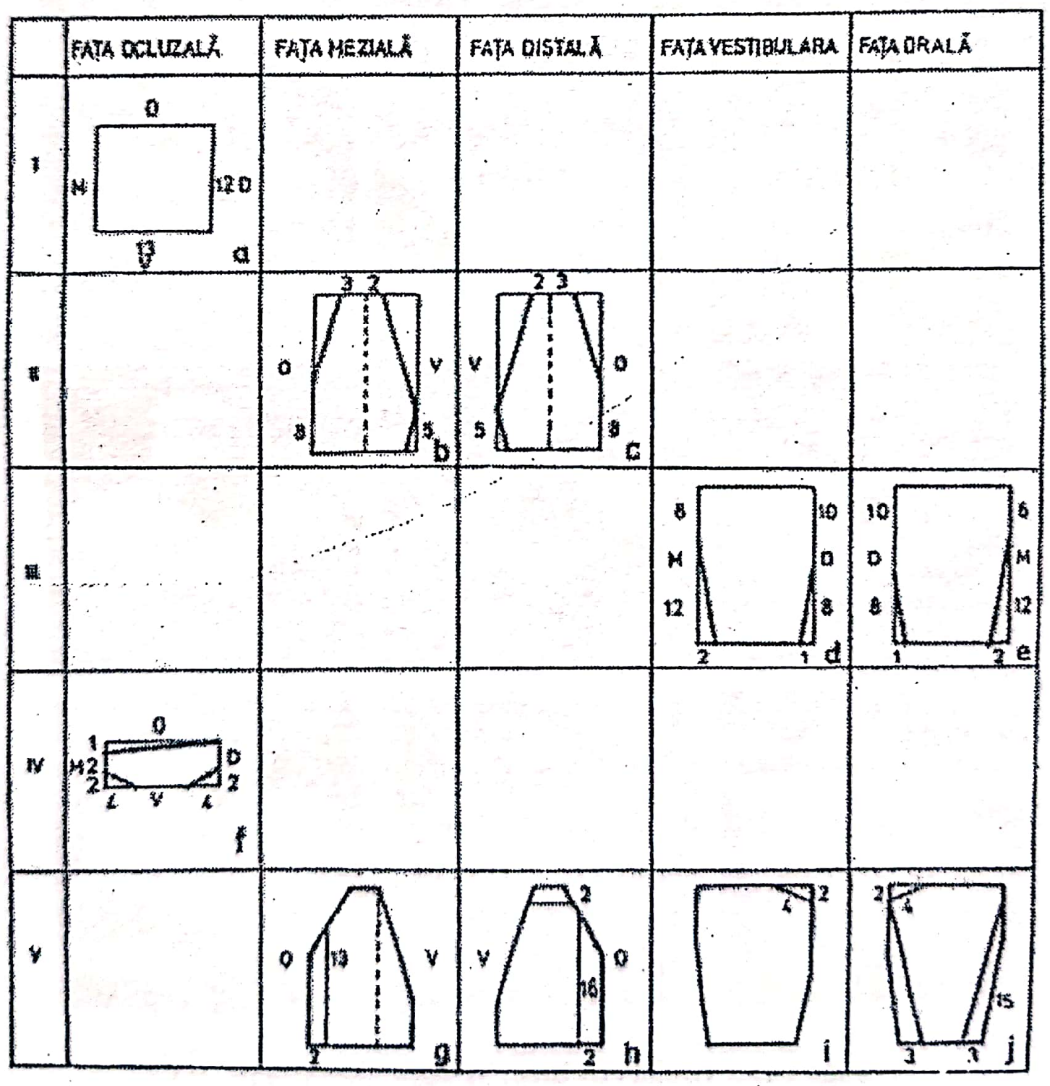


Fig. 14.3. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

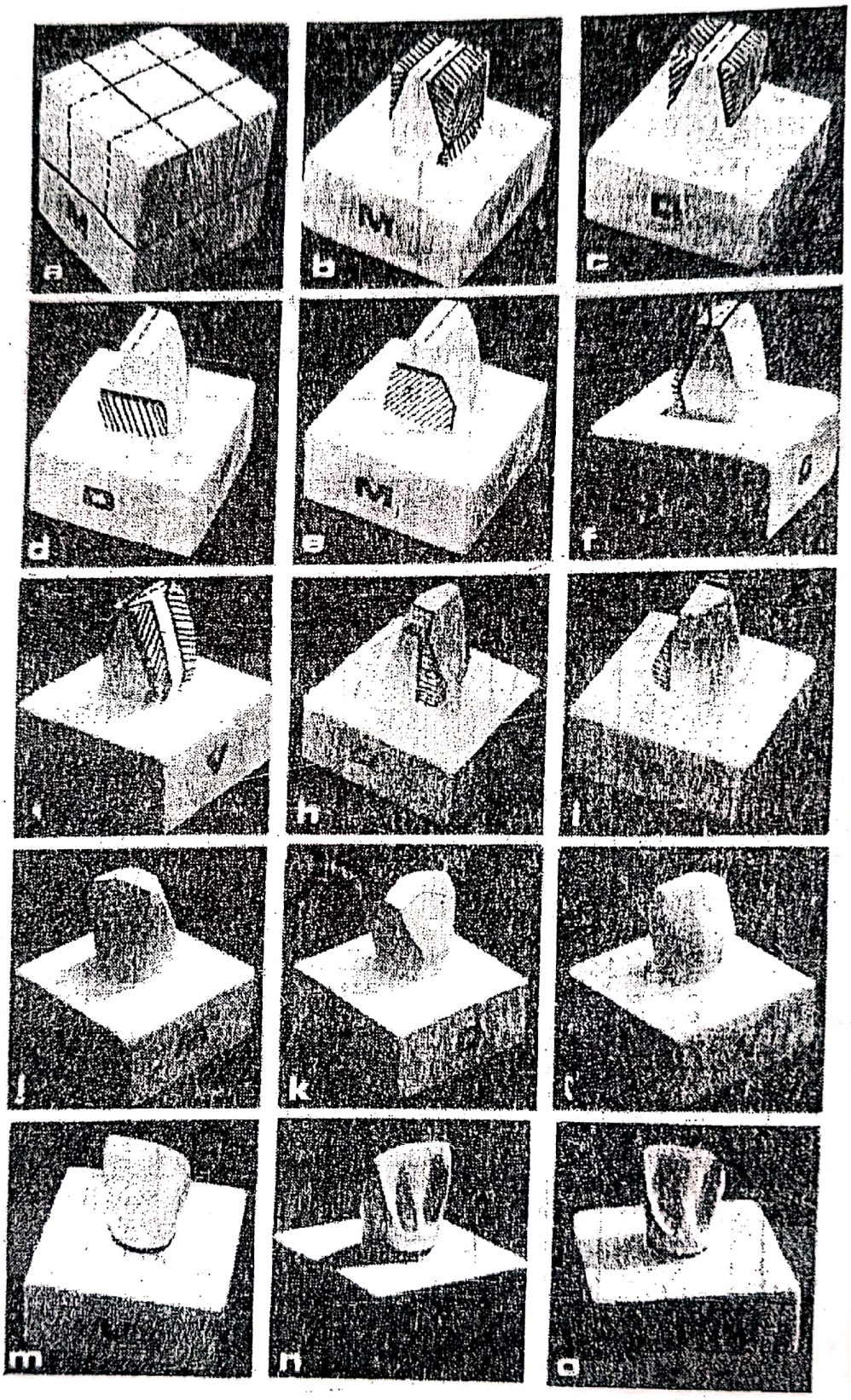


Fig. 14.4. Incisivul lateral superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Pe feţele laterale ale paralelipipedului se delimitează înălţimea coroanei, prin linii orizontale trasate la distanţă de 18 mm de faţa superioară a paralelipipedului. Partea inferioară constituie soclul.
2. Se notează pe soclu, cele 4 feţe laterale: V – spre operator, D – la dreapta operatorului, M – la stânga operatorului şi P - în partea opusă operatorului. Faţa superioară a blocului corespunde feţei ocluzale sau marginei incizale.
3. Pe faţa superioară a blocului (incizală) se desenează un dreptunghi cu laturile corespunzătoare celor două diametre: M-D=13 mm, V-O=12 mm. Laturile dreptunghiului, se prelungesc de pe faţa liberă, pe feţele laterale, până la nivelul soclului, prin linii punctate (Fig. 14.4.a).
4. Se îndepărtează surplusul din afara liniilor, până la nivelul soclului. Se obţine un paralelipiped cu dimensiunile coronare duble ale incisivului lateral superior drept.
   Faţa superioară a blocului obţinut, se împarte printr-o linie M-D în două jumătăţi, linie care se prelungeşte pe feţele M şi D până la nivelul soclului.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenul din Fig. 14.3.b şi 14.3.c., ce reprezintă conturul feţelor mezială şi distală.
   Se unesc capetele liniilor de pe faţa mezială cu cele de pe faţa distală şi se delimitează o suprafaţă vestibulară şi o suprfaţă palatinală, care urmează să fie înlăturate (Fig. 14.4.b şi 14.4.c).
   Prin înlăturarea acestor suprafeţe haşurate, se realizează convergenţa incizală a feţelor vestibulară şi palatinală,

Scanned with OKEN Scanner

precum şi convexităţile maxime în sens cervico-incizal a acestor suprafeţe.

1. Pe feţele V şi P se realizează desenul din Fig. 14.3.d şi 14.3.e., se delimitează pe feţele proximale nişte suprafeţe cervicale Fig. 14.4.d şi 14.4.e, care urmează a fi înlăturate.
   Se asigură orientarea feţelor M şi D, una faţă de cealaltă şi se asigură convexitatea maximă în sens cervico-ocluzal a feţelor proximale.
2. Pe faţa liberă (incizală) se trasează desenul din Fig. 14.3.f.
   Se prelungesc capetele liniilor, pe feţele laterale, prin linii paralele, cu muchiile ce delimitează feţele proximale, de cele vestibulară şi orală.
   Se delimitează nişte suprafeţe Fig. 14.4.f şi 14.4.g, care se înlătură şi se obţine o premodelare a reliefului M-D al feţelor vestibulară şi palatinală.
3. Pe feţele M, D, V şi P se trasează desenele din Fig. 14.3.g, 14.3.h, 14.3.i şi 14.3.j.
   Se delimitează nişte suprafeţe pe faţa palatinală care se înlătură (Fig. 14.4.h şi 14.4.i).
4. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale şi se conferă oblicitate marginei incizale, dinspre mezial spre distal şi de jos în sus.
   Pe faţa vestibulară, se reproduce relieful în ansamblu, având o convexitate maximă în 1/3 cervicală în sens cervico-incizal şi având convexitate maximă în 1/3 mezială, în sens mezio-distal.
   În 1/3 incizală se modelează două şanţuri verticale, care delimitează trei lobuli inegali D>M>C.

Scanned with OKEN Scanner

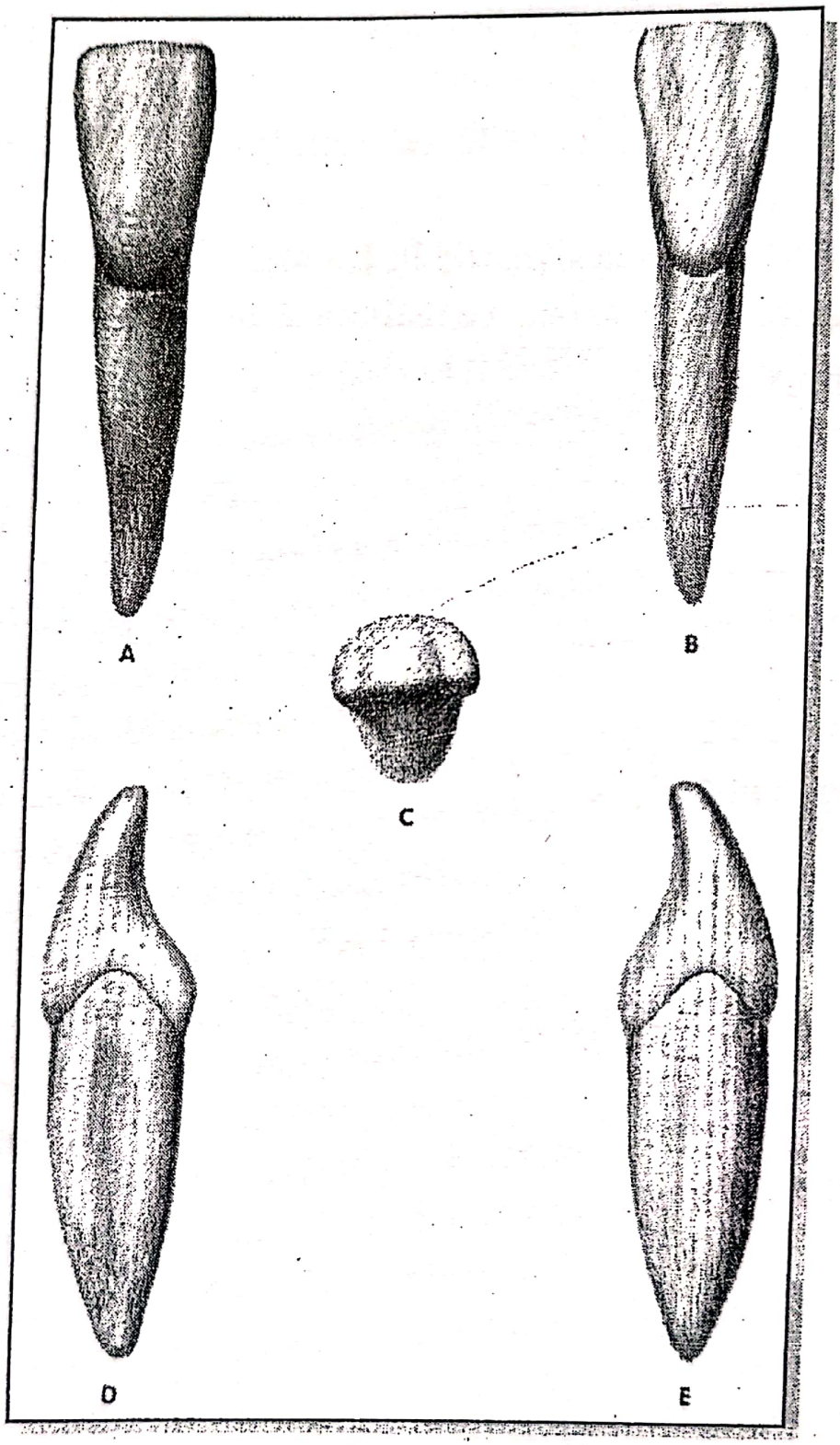
Pe fața palatinală în 1/3 cervicală se modelează un cingulum mai proeminent, 2 creste marginale convergente spre cingulum şi foramen coecum.

În două treimi incizale relieful fiind, concav, plan, convex.

Pe fețele mezială şi distală în 1/3 incizală se modelează convexitățile maxime, ce realizează ariile de contact cu dinții vecini.

Scanned with OKEN Scanner

14.3. INCISIVUL CENTRAL INFERIOR DREPT



Incisivul central inferior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C – margine incizală , D – faţă mezială , E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL CENTRAL INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coroană (mm)	8,8-9	18
Înălțime totală (mm)	20,7-21,5	42
Diametru coronar M-D (mm)	5-5,4	11
Diametru coronar V-O (mm)	6	12

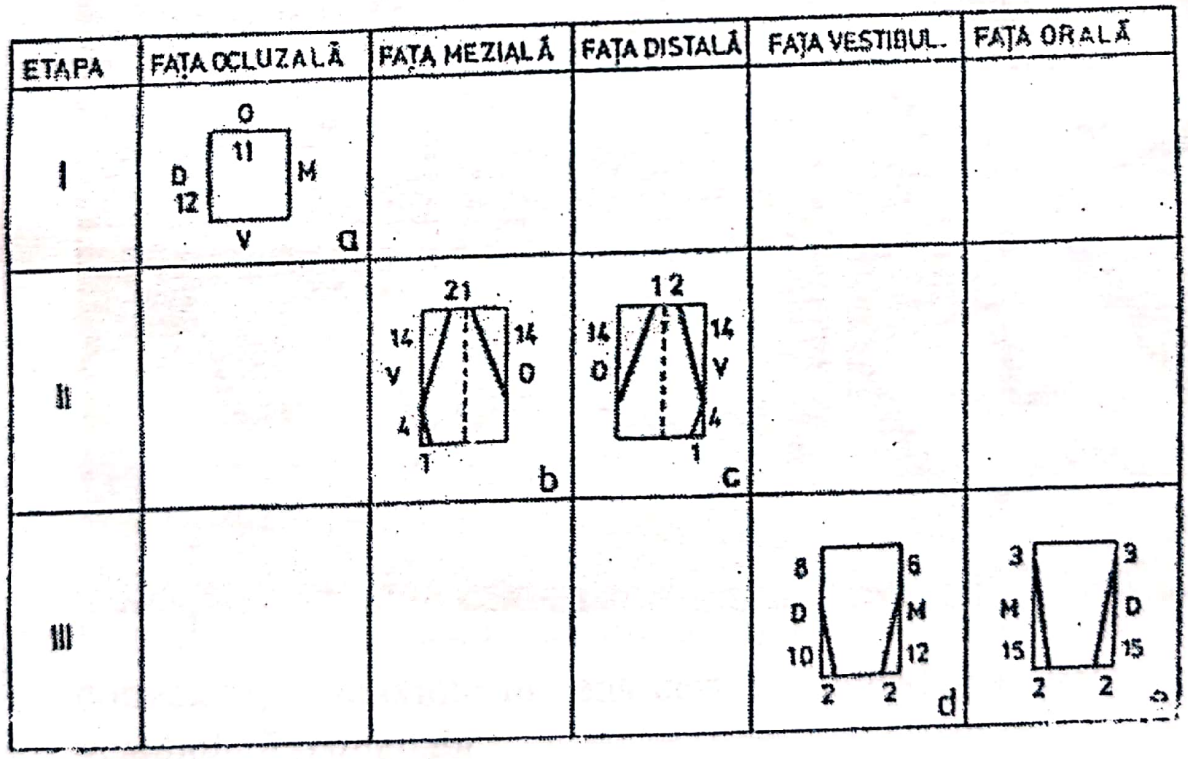


Fig. 14.5. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

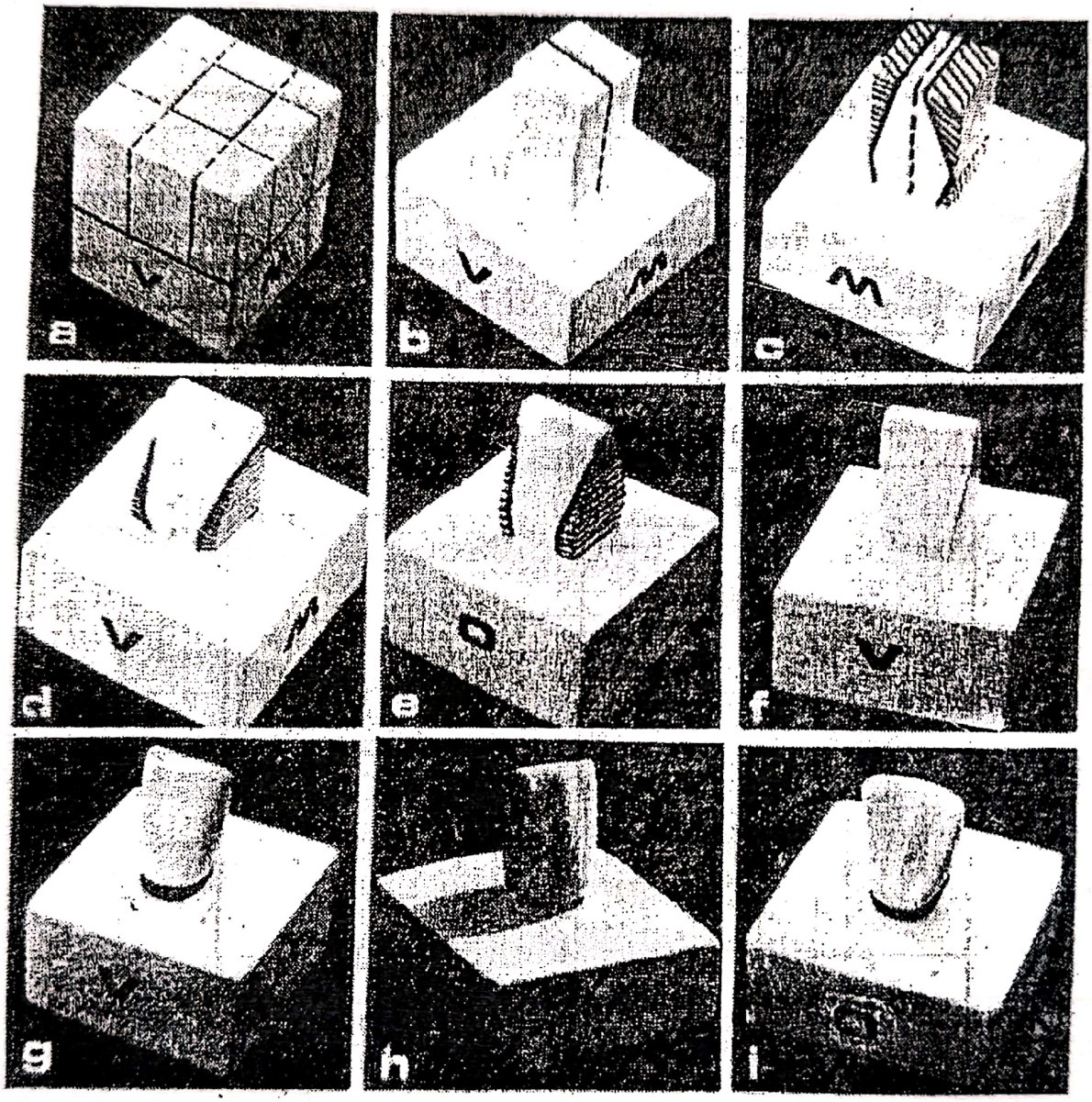


Fig. 14.6. Incisivul central inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Pe feţele laterale a cubului de gips se delimitează înălţimea coroanei, prin linii orizontale, trasate la distanţa de 18 mm de faţa superioară a cubului.
2. Se notează pe soclul cubului, cele 4 feţe laterale: vestibular spre operator, distal la dreapta operatorului, mezial la stânga operatorului şi lingual pe faţa opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară a cubului, se trasează un dreptunghi cu laturile corespunzătoare celor două diametre: M-D = 11 mm şi V-L = 12 mm. Laturile dreptunghiului se prelungesc de pe faţa superioară pe feţele laterale, până la nivelul soclului (Fig. 14.6.a) prin linii punctate.
4. Se îndepărtează surplusul din afara liniilor punctate şi se obţine un paralelipiped (Fig. 14.6.b) cu dimensiunile coronare duble, ale incisivului central inferior.
   Faţa superioară a blocului obţinut este împărţită în două jumătăţi printr-o linie M-D, care se prelungeşte pe feţele mezială şi distală.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenul din Fig. 14.5.b şi 14.5.c, ce reprezintă conturul feţelor mezială şi distală. Se unesc capetele liniilor de pe faţa mezială cu cele de pe faţa distală, şi se obţine o suprafaţă vestibulară şi alta orală care urmează să fie înlăturate.
   Prin eliminarea acestor suprafeţe haşurate, se realizează convexităţile maxime în sens cervico-incizal, pe feţele vestibulară şi linguală.
6. Pe feţele vestibulară şi linguală se desenează imaginile din Fig. 14.5.d şi 14.5.e.
   Se unesc capetele liniilor printr-o linie vestibulo-linguală pe faţa mezială şi distală.

Scanned with OKEN Scanner

Se delimitează nişte suprafeşe cervicale, pe feţele proximale, care se înlătură şi astfel se conturează convexitatea maximă a feţelor proximale în 1/3 incizală şi se orientează feţele proximale convergente spre cervical.

Se schiţează de asemenea, conturul final al feţelor vestibulară şi linguală.

1. Se rotunjesc muchiile de pe feţele laterale, se modelează fiecare faţă în parte, reproducând relieful individual caracteristic.

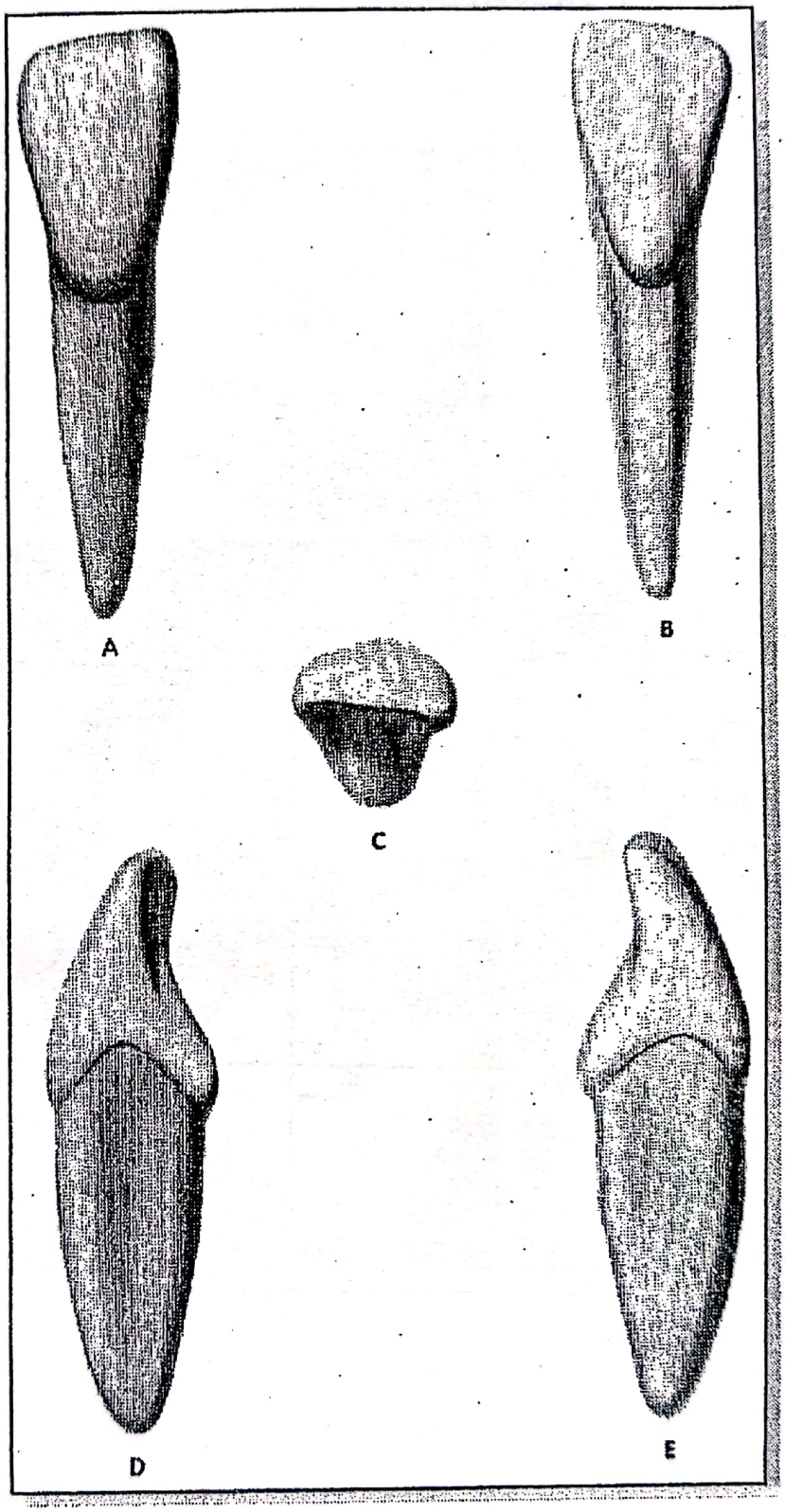
Faţa vestibulară va avea forma finală, uşor trapezoidală cu baza mare incizal. Marginile proximale, aproape paralele în 1/3 incizală, apoi uşor convergente spre cervical. Marginea incizală, rectilinie şi orizontală. Convexitatea maximă în sens vertical, situată la întâlnirea 1/3 cervicale cu 2/3 incizale. Spre incizal faţa vestibulară este foarte uşor convexă. Se modelează două şanţuri verticale, care delimitează 3 lobuli egali.

Pe faţa linguală se modelează în 1/3 cervicală un cingulum atenuat şi două creste marginale convergente spre cingulum şi atenuate.

Pe feţele proximale se conturează convexitatea maximă situată în 1/3 incizală şi vestibularizat.

Scanned with OKEN Scanner

14.4. INCISIVUL LATERAL INFERIOR DREPT



Incisivul lateral inferior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
C – margine incizală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

INCISIVUL LATERAL INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coroană (mm)	9,5	19
Înălţime totală (mm)	22,1-23,5	44
Diametru coronar M-D (mm)	6	12
Diametru coronar V-O (mm)	6,5	13

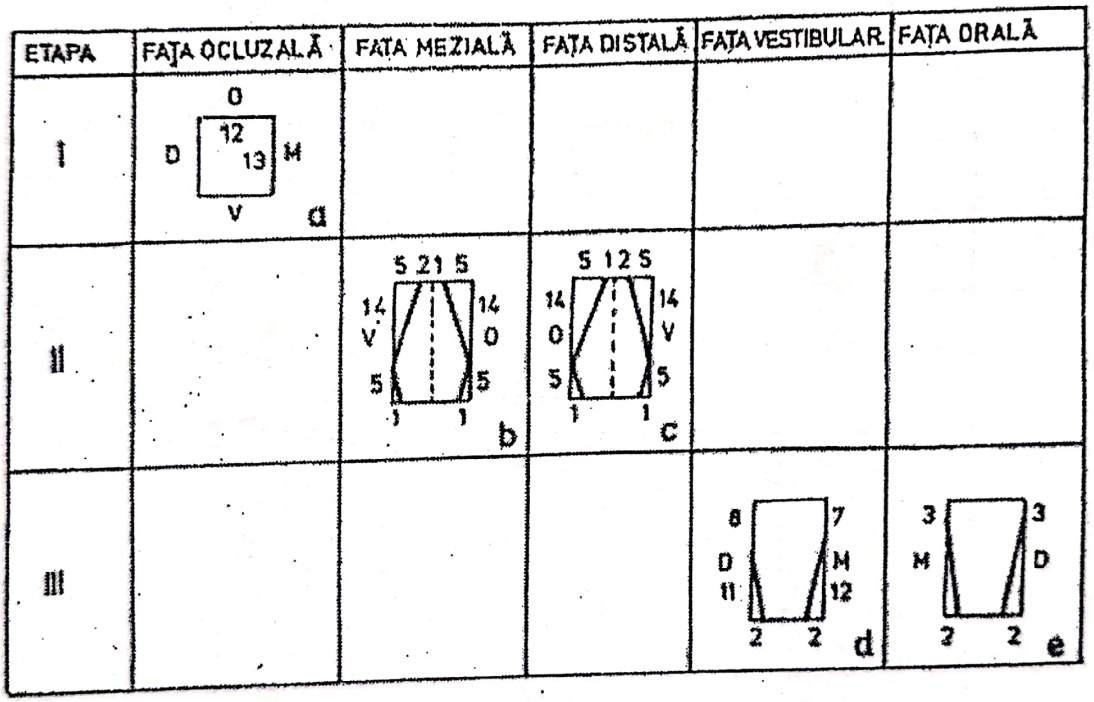


Fig. 14.7. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

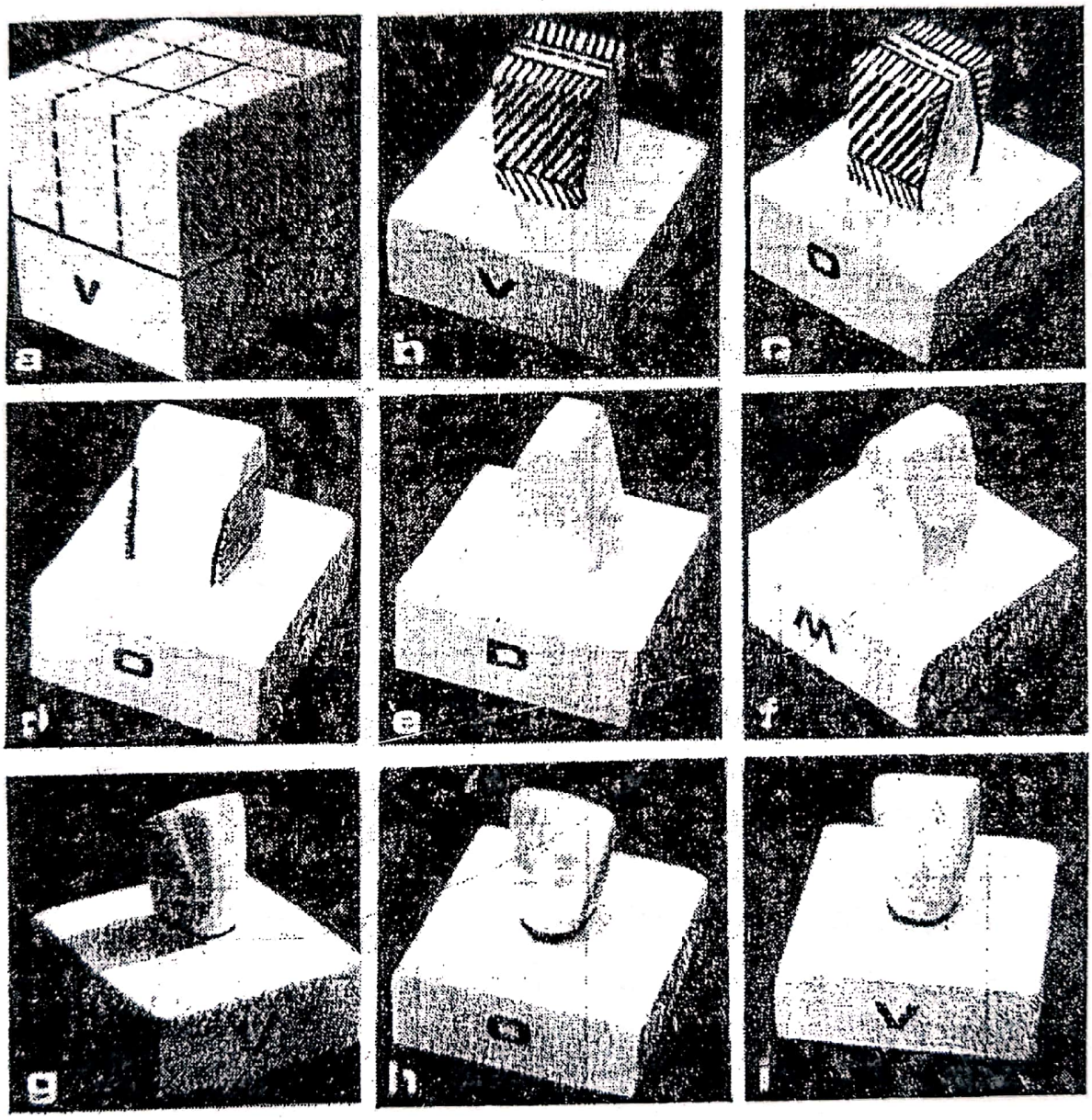


Fig. 14.8. Incisivul lateral inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

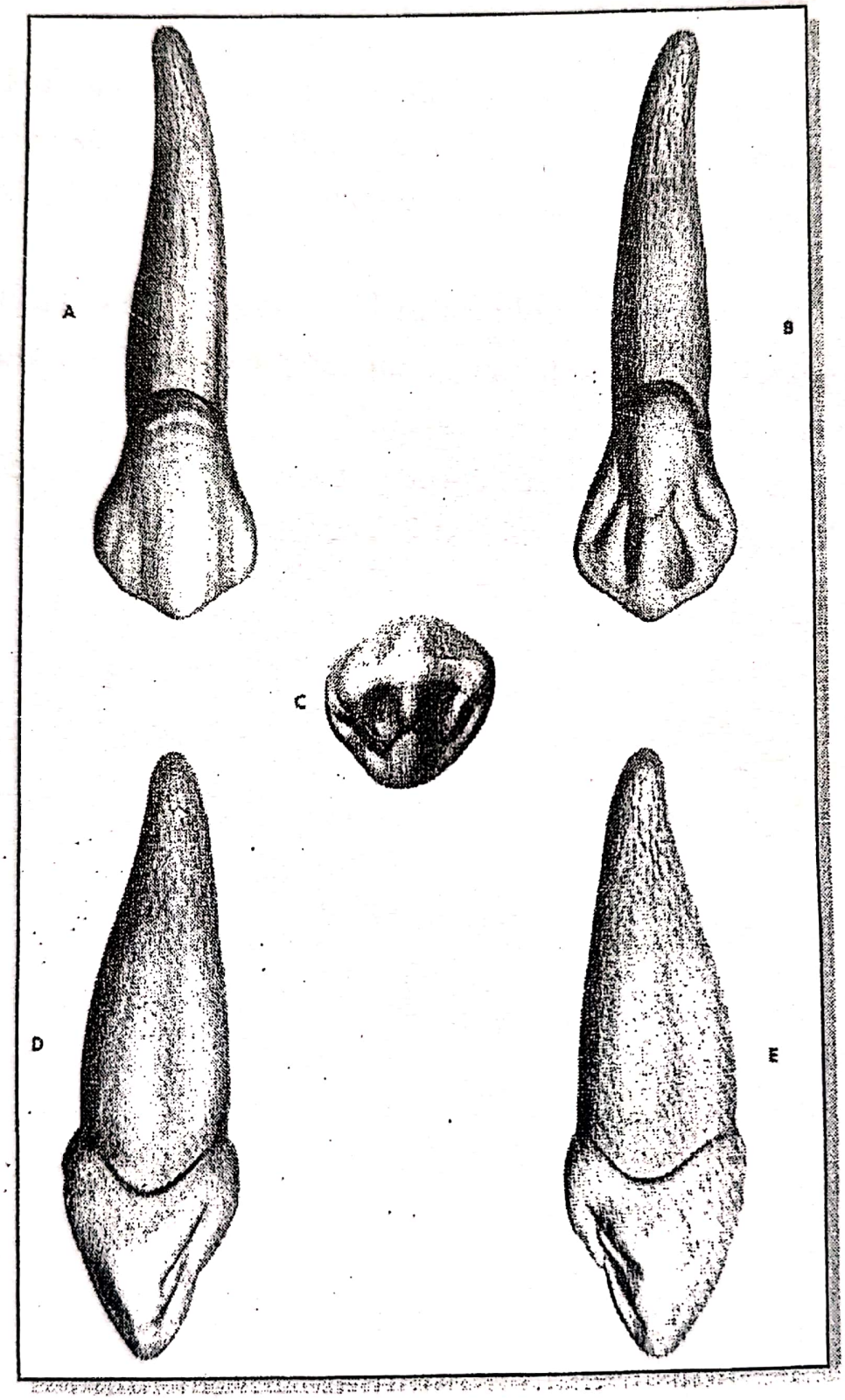
1. Pe feţele laterale a cubului de gips se delimitează înălţimea coroanei, prin linii orizontale, trasate la distanţa de 19 mm de faţa superioară a cubului.
2. Se notează pe soclul cubului, cele patru feţe laterale: V - spre operator, D - la dreapta operatorului, M - la stânga operatorului şi L - în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară a cubului, se trasează un dreptunghi cu laturile corespunzătoare celor două diametre: M-D = 12 mm şi V-L = 13 mm. Laturile dreptunghiului se prelungesc de pe faţa superioară, pe feţele laterale, până la nivelul soclului (Fig. 14.8.a) prin linii punctate.
4. Se îndepărtează surplusul din afara liniilor punctate şi se obţine un paralelipiped cu dimensiunile coronare duble, ale incisivului lateral inferior.
   Faţa superioară a paralelipipedului se împarte în două jumătăţi printr-o linie M-D, care se prelungeşte pe feţele M şi D.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenul din Fig. 14.7.b şi 14.7.c, ce reprezintă conturul feţelor mezială şi distală.
   Se delimitează o suprafaţă vestibulară şi alta linguală care se înlătură.
   Prin eliminarea acestor suprafeţe haşurate, se realizează convexităţile maxime pe feţele vestibulară şi linguală, în sens cervico-incizal.
   Pe feţele V şi orală, se realizaeză desenul din Fig. 14.7.d şi 14.7.e. şi se delimitează astfel pe feţele proximale, zone cervicale (Fig. 14.8.d) care se înlătură şi care asigură

Scanned with OKEN Scanner

1. Se rotunjesc marginile, se conturează forma fețelor laterale.Se modelează relieful în ansamblu pe fețele laterale, apoi se modelează elementele de relief.
   Pe fața vestibulară se reproduce convexitatea maximă în sens cervico-incizal în 1/3 cervicală, se modelează două șanțuri verticale în 1/3 incizală, care delimitează 3 lobuli egali.
   Pe fața orală se modelează în 1/3 cervicală un cingulum atenuat și două creste marginale, ce pleacă din cingulum, divergent spre unghiurile incizale.
   Pe fețele proximale se reproduc convexitățile maxime, la întâlnirea 1/3 incizale cu 2/3 cervicale

Scanned with OKEN Scanner

14.5. CANINUL SUPERIOR DREPT



Caninul superior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C – margine incizală , D – faţă mezială , E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

CANINUL SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coroană (mm)	9,5	19
Înălţime totală (mm)	26,5	53
Diametru coronar M-D (mm)	7,5	15
Diametru coronar V-O (mm)	8	16

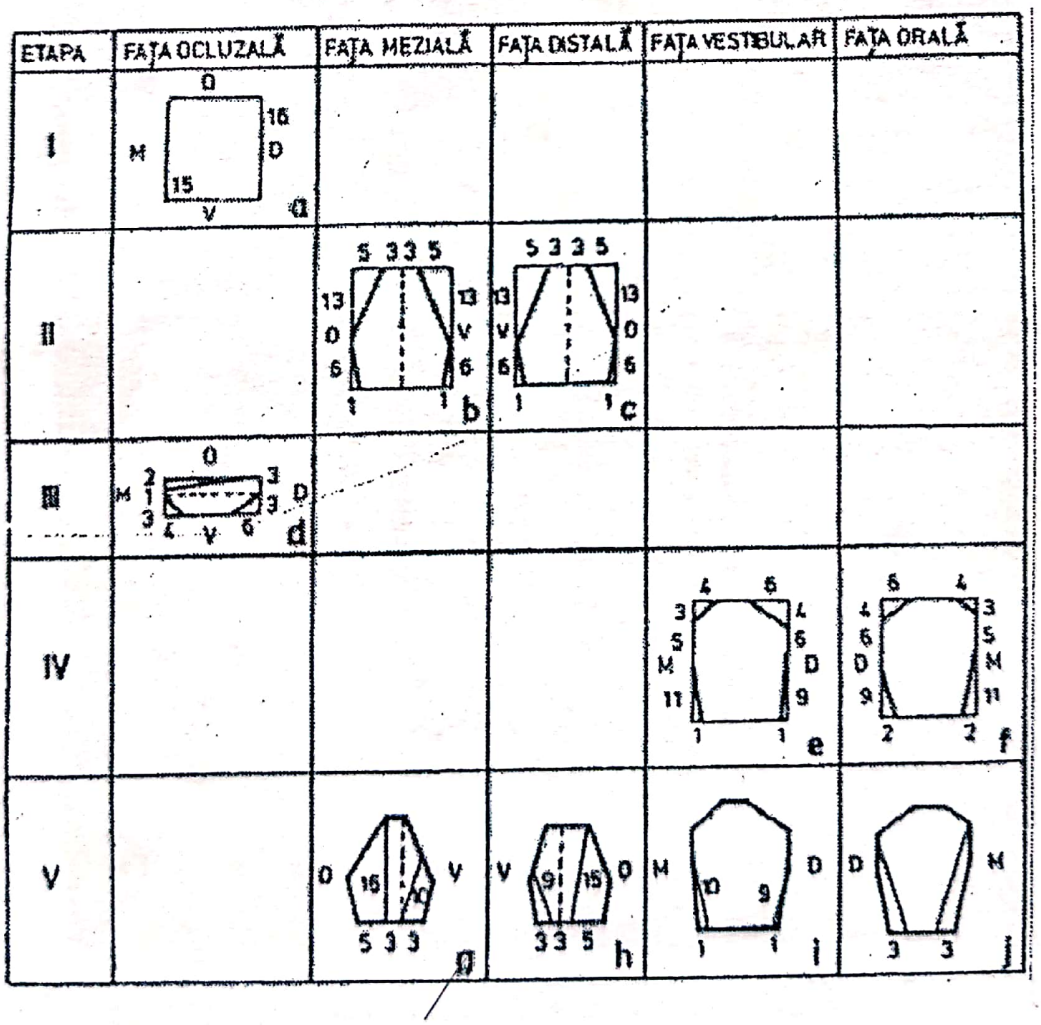


Fig. 14.9. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

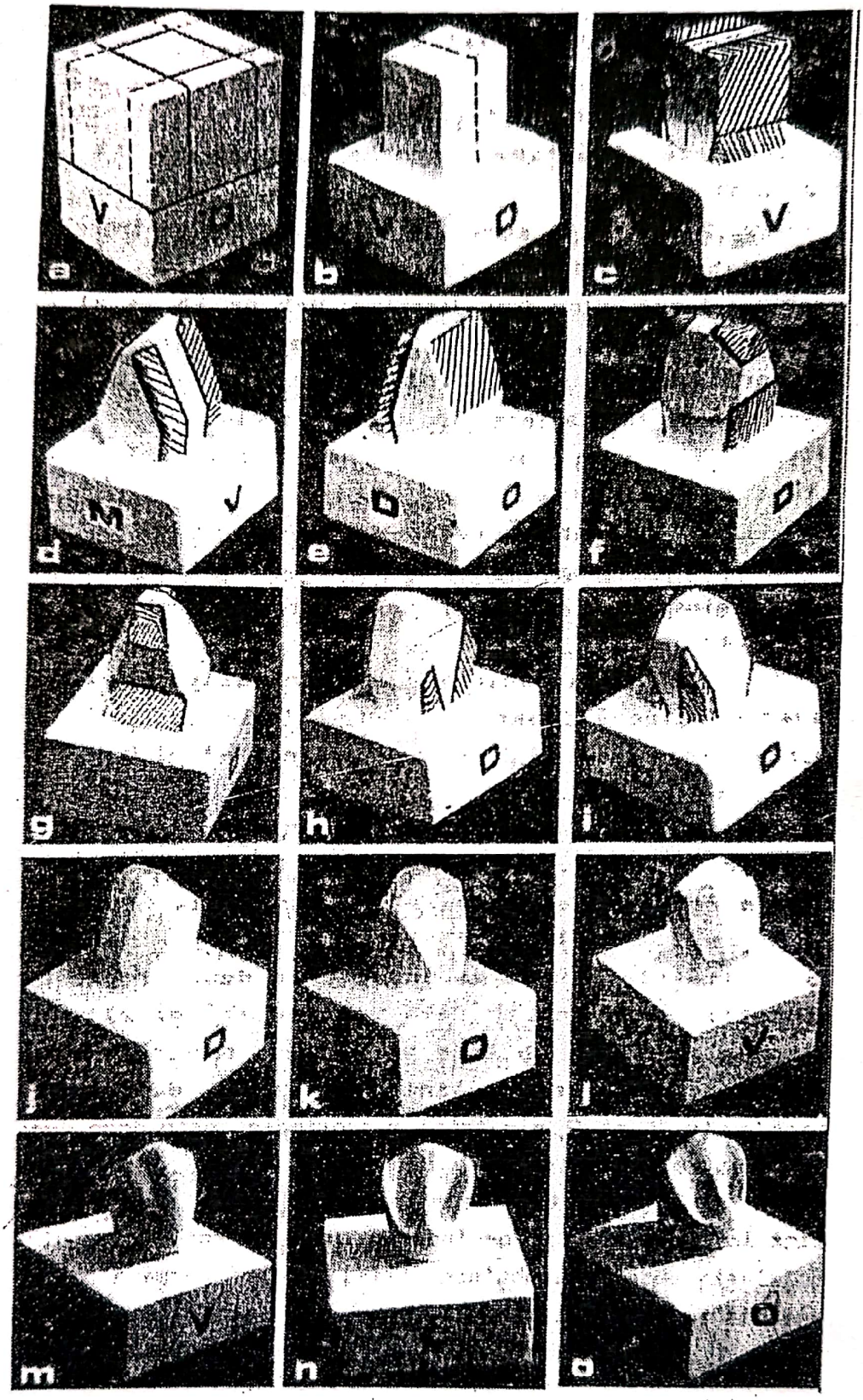


Fig. 14.10. Caninul superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Pe feţele laterale a cubului, se măsoară 19 mm de la nivelul feţei superioare şi prin linii orizontale se delimitează înălţimea coroanei de soclu (Fig.14.10.a).
2. Se notează pe soclu, elementele de reper: V - în faţa operatorului, D – la dreapta operatorului, M – la stânga şi P - în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară se trasează un dreptunghi cu laturile corespunzătoare celor 2 diametre: M-D = 15 mm şi V-O = 16 mm (Fig. 14.9a).
   Laturile dreptunghiului se prelungesc pe feţele laterale până la soclu, prin linii punctate.
4. Se îndepărtează gipsul din afara liniilor trasate şi se obţine un paralelipiped, cu dimensiunile duble, ale coroanei caninului superior.
5. Faţa superioară se împarte în două jumătăţi, printr-o linie M-D şi se prelungeşte pe feţele laterale până la soclu.
6. Pe feţele M şi D se trasează desenul din Fig. 14.9.b şi 14.9.c. Se unesc capetele liniilor trasate, pe feţele V şi O.
   Se delimitează nişte suprafeţe, pe feţele V şi O care se înlătură, se realizează astfel convexităţile maxime pe feţele V şi O precum şi convergenţa acestora spre incizal.
7. Pe faţa superioară, se trasează desenul din Fig. 14.9.d. La capetele liniilor trasate se duc linii paralele cu muchiile ce delimitează feţele laterale.
   Se delimitează pe feţele V şi O nişte suprafeţe, care apoi se înlătură şi realizează convexităţile M-D a feţelor vestibulară şi orală.

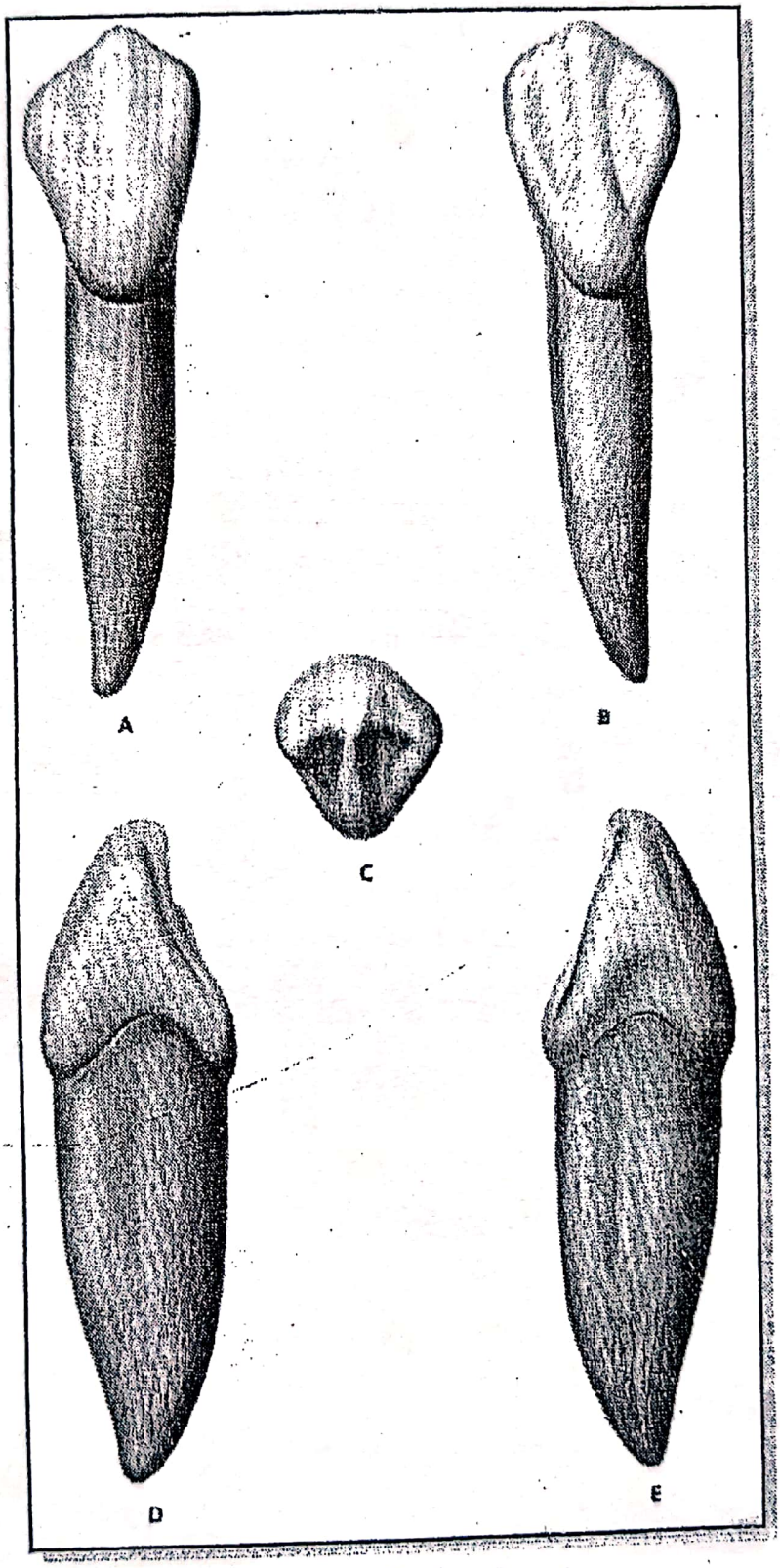
Scanned with OKEN Scanner

Se trasează linia M-D care separă cele 2 jumătăţi ale cubului.

1. Pe feţele V şi O se trasează desenul din Fig. 14.9.e şi 14.9.f.
   Se delimitează nişte suprafeţe incizale şi cervicale, pe feţele proximale, care se înlătură.
   Se conturează astfel aspectul marginei incizale şi convergenţa spre cervical, a feţelor proximale.
2. Pe feţele M, D, V şi O se realizează desenele din Fig. 14.9.g, h, i, j.
   Se delimitează nişte suprafeţe cervicale pe feţele vestibulare şi orale, care se înlătură.
3. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale, se reproduce relieful în ansamblu a acestor feţe.
   Pe faţa vestibulară se realizează convexitatea maximă în sens vertical, la întâlnirea 1/3 cervicale cu 2/3 incizale. În sens M-D convexitatea maximă se realizează la întâlnirea 1/3 M cu 2/3 D.
   Pe faţa vestibulară se modelează 2 şanţuri divergente spre cervical, care delimitează 3 lobuli inegali: centralul mai mare urmat de cel distal şi mezial.
   Pe faţa orală se modelează în 1/3 cervicală un cingulum proieminent, 2 creste marginale, mezială şi distală, o creastă mediană, ce pleacă din vârful V-ului incizal, spre cingulum şi un foramen coecum.
   Pe feţele proximale se modelează convexităţile maxime, care sunt situate în 1/3 incizală şi vestibularizat.
   Marginea incizală se modelează sub formă de linie frântă, cu un versant mezial mai scurt şi mai puţin oblic şi un versant distal, mai lung şi mai oblic.

Scanned with OKEN Scanner

14.6. CANINUL INFERIOR DREPT



Caninul inferior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
C – margine incizală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

CANINUL INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coroană (mm)	10,3	21
Înălțime totală (mm)	25,6	52
Diametru coronar M-D (mm)	7	14
Diametru coronar V-O (mm)	7,9	16

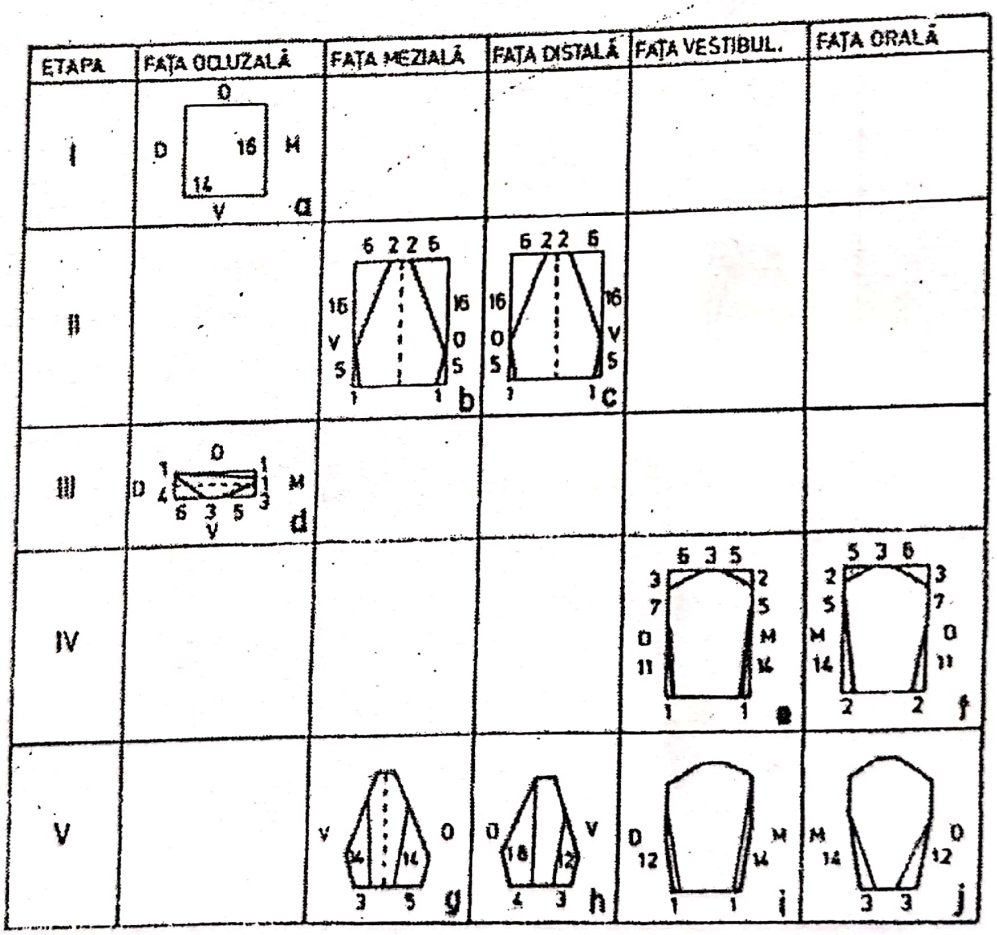


Fig. 14.11. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

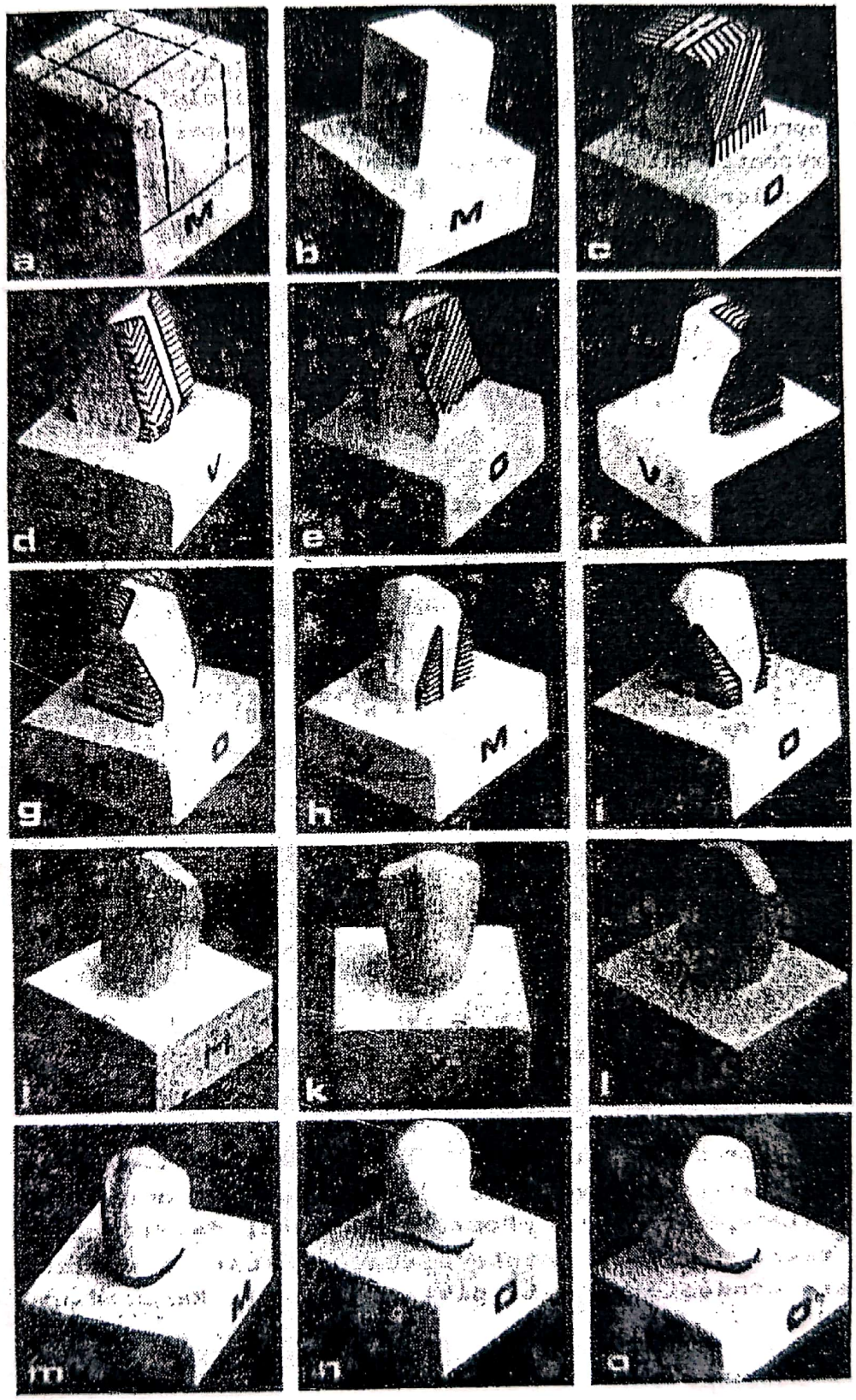


Fig. 14.12. Caninul inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Se delimitează coroana, prin linii orizontale trasate pe feţele laterale a cubului, la distanţă de 21 mm de faţa superioară a cubului.
2. Se trasează punctele de reper: V - în faţa operatorului, D - la dreapta operatorului, M – la stânga şi O - în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară a cubului se trasează un dreptunghi cu următoarele dimensiuni: V-O = 16 mm, M-D = 14 mm. Capetele acestor linii sunt prelungite pe feţele laterale până la nivelul soclului.
4. Se înlătură surplusul situat în afara acestor linii şi se obţine un paralelipiped cu dimensiunile duble ale coroanei caninului inferior.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenele din Fig. 14.11.b şi 14.11.c. Se obţine Fig. 14.12.c.
   Se înlătură suprafeţele haşurate şi se asigură convergenţa incizală a feţelor vestibulară şi orală, precum şi convexitatea lor maximă în sens cervico-incizal.
6. Pe faţa superioară a cubului se trasează desenul din Fig. 14.11.d. De la capetele liniilor se trasează pe feţele laterale, linii paralele cu muchiile ce separă feţele laterale (Fig. 14.12.d). Se obţin nişte suprafeţe, care se înlătură şi se asigură convexităţile M-D a feţelor vestibulară şi orală.
7. Pe feţele V şi O se trasează desenele din Fig. 14.11.e şi 14.11.f. Se delimitează suprafeţele din Fig. 14.12.f şi 14.12.g, care se înlătură şi se conturează aspectul marginei incizale şi convergenţa cervicală a feţelor proximale.

Scanned with OKEN Scanner

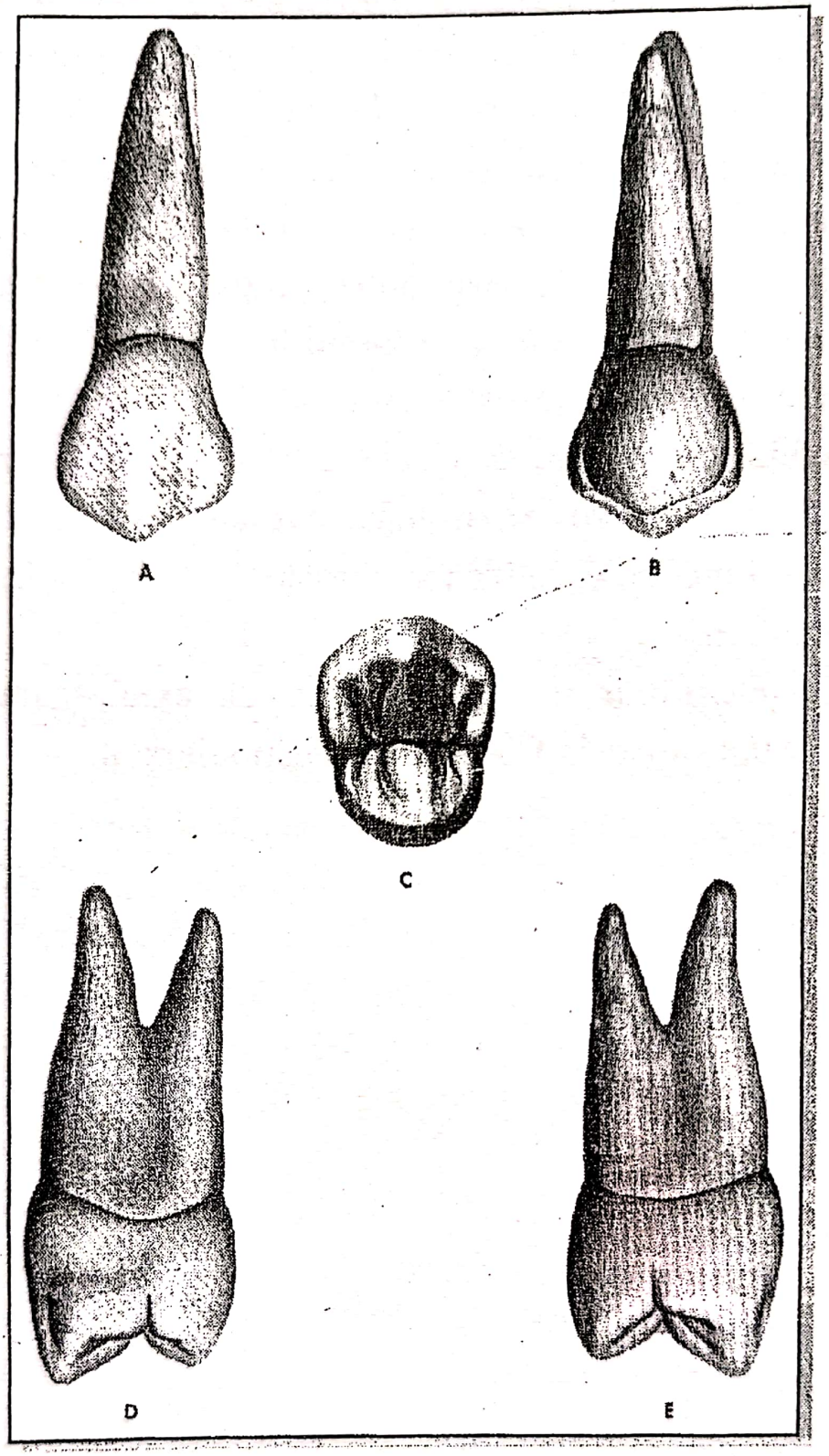
1. Pe feţele laterale se trasează desenele din Fig. 14.11.g, h, i şi j. Se delimitează pe feţele V şi O nişte suprafeţe (Fig. 14.12.h şi 14.12.i), care se înlătură.
2. Se netezesc muchiile, se conturează formele feţelor laterale, se modelează convexităţile în ansamblu, a feţelor laterale. Se modelează două şanţuri divergente spre cervical, ce delimitează 3 lobuli inegali: central cel mai mare, urmat de cele distal şi mezial.

   Pe faţa orală, în 1/3 cervicală se modelează un cingulum mai atenuat, 2 creste marginale divergente spre incizal şi o creastă mediană, ce pleacă din vârful V-ului incizal spre cingulum.

   Pe feţele proximale se modelează convexităţile maxime, care sunt situate în 1/3 incizal şi vestibularizat.

Scanned with OKEN Scanner

14.7. PREMOLARUL PRIM SUPERIOR DREPT



Premolarul prim superior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C – faţă ocluzală, D – faţă mezială , E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL PRIM SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coroană (mm)	8	16
Înălțime totală (mm)	21	42
Diametru coronar M-D (mm)	7	14
Diametru coronar V-O (mm)	9	18

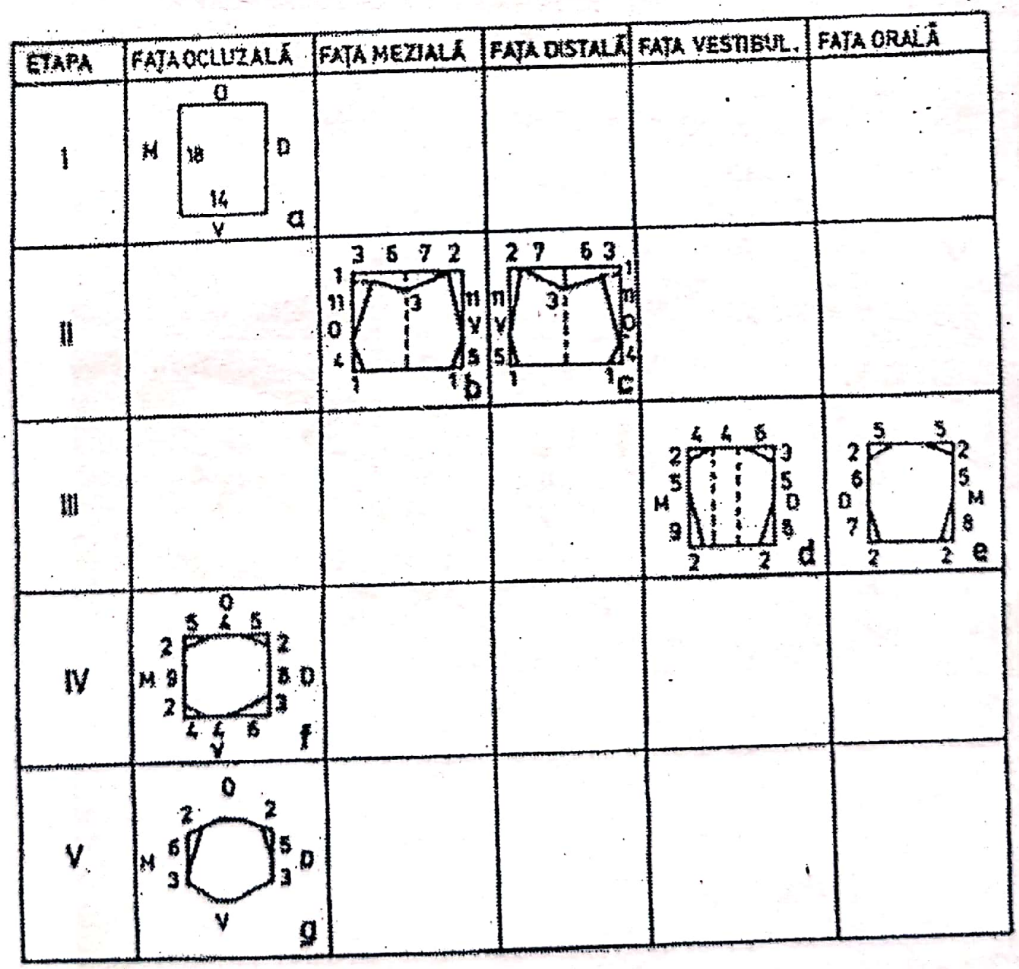


Fig. 14.13. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

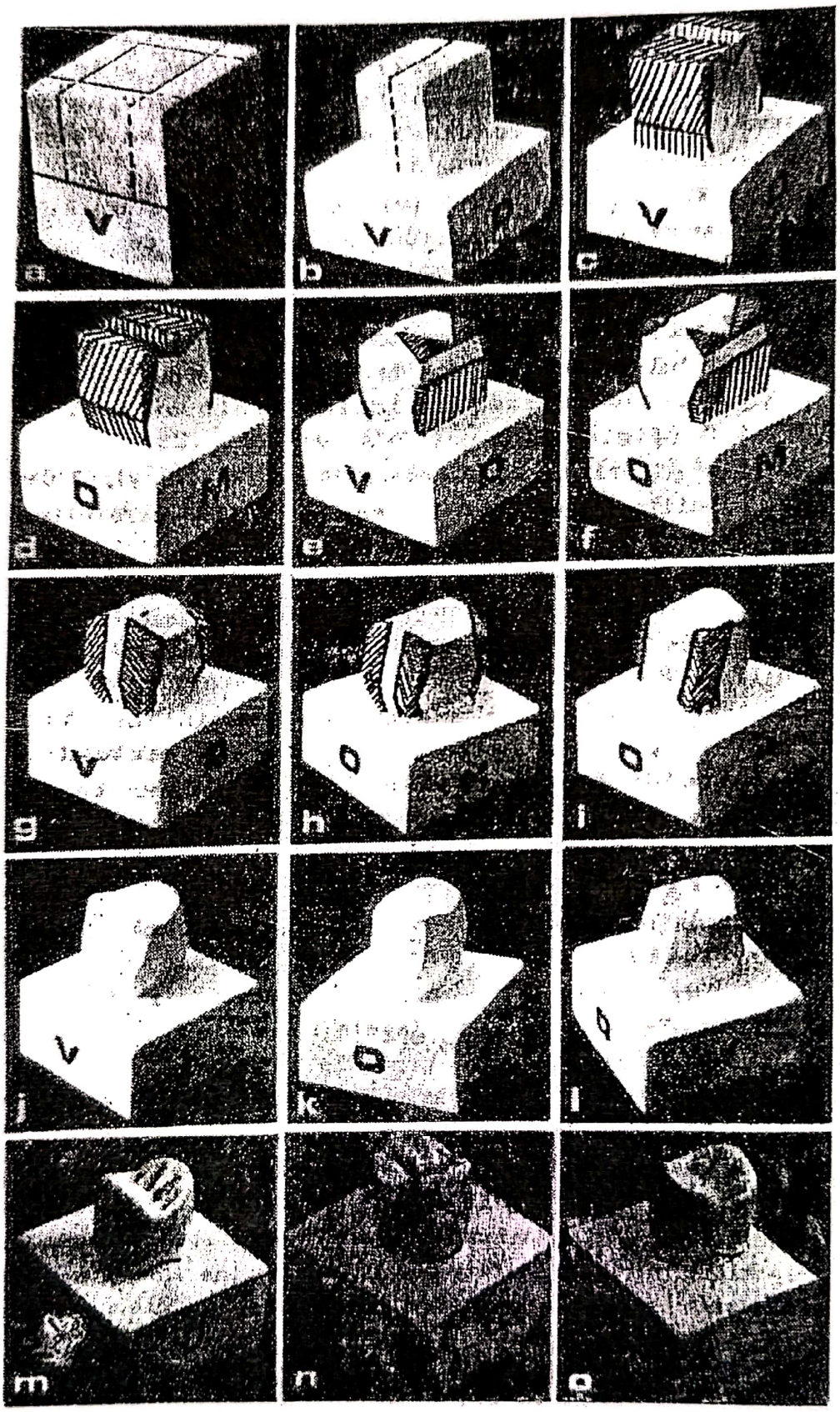


Fig. 14.14. Premolarul prim superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

1. Pe feţele laterale ale cubului se delimitează înălţimea coroanei, care este de 16 mm şi soclul cubului.
2. Pe feţele laterale se notează elementele de reper: V - în faţa operatorului, D - la dreapta operatorului, M – la stânga şi O - în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară a cubului (ocluzală) se delimitează un dreptunghi cu cele 2 diametre maxime ale coroanei: M-D = 14 mm şi V-O = 18 mm.. Capetele liniilor sunt prelungite pe feţele laterale până la soclu. Suprafeţele situate în afara acestor linii sunt îndepărtate şi se obţine un paralelipiped cu dimensiuni duble a coroanei premolarului prim superior.
   Printr-o linie M-D – acest paralelipiped este separat în două jumătăţi.
4. Pe feţele M şi D, se trasează desenul din Fig. 14.13.b şi 14.3.c. Se obţin figurile din Fgi. 14.14.c şi 14.14.d. Prin înlăturarea suprafeţelor delimitate, se conturează convexităţile maxime pe feţele V şi O precum şi relieful feţei ocluzale.
5. Pe feţele V şi O se trasează desenul din Fig. 14.13.d şi 14.13.e.
   Se delimitează nişte suprafeţe cervicale şi ocluzale, care sunt înlăturate şi care realizează convergenţa spre cervical a feţelor proximale precum şi forma feţelor vestibulară şi orală.

Scanned with OKEN Scanner

1. Pe faţa superioară (ocluzală) se trasează desenul din Fig. 14.13.f se obţin Fig.14.14.g şi 14.14.h. Se înlătură suprafeţele delimitate şi se realizează convexităţile M-D ale feţelor V şi O.
2. Pe faţa superioară (ocluzală) se realizează desenul din Fig. 14.13.g. Se delimitează pe faţa orală nişte suprafeţe Fig. 14.14.i., care se înlătură.
3. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale, se realizează convexităţile maxime pe aceste feţe.

Pe feţele vestibulară şi orală convexităţile maxime în sens cervicoincizal sunt situate la întâlnirea 1/3 cervicale cu 2/3 ocluzale.

În sens meziodistal convexităţile maxime sunt situate la întâlnirea 1/3 meziale cu 2/3 distale.

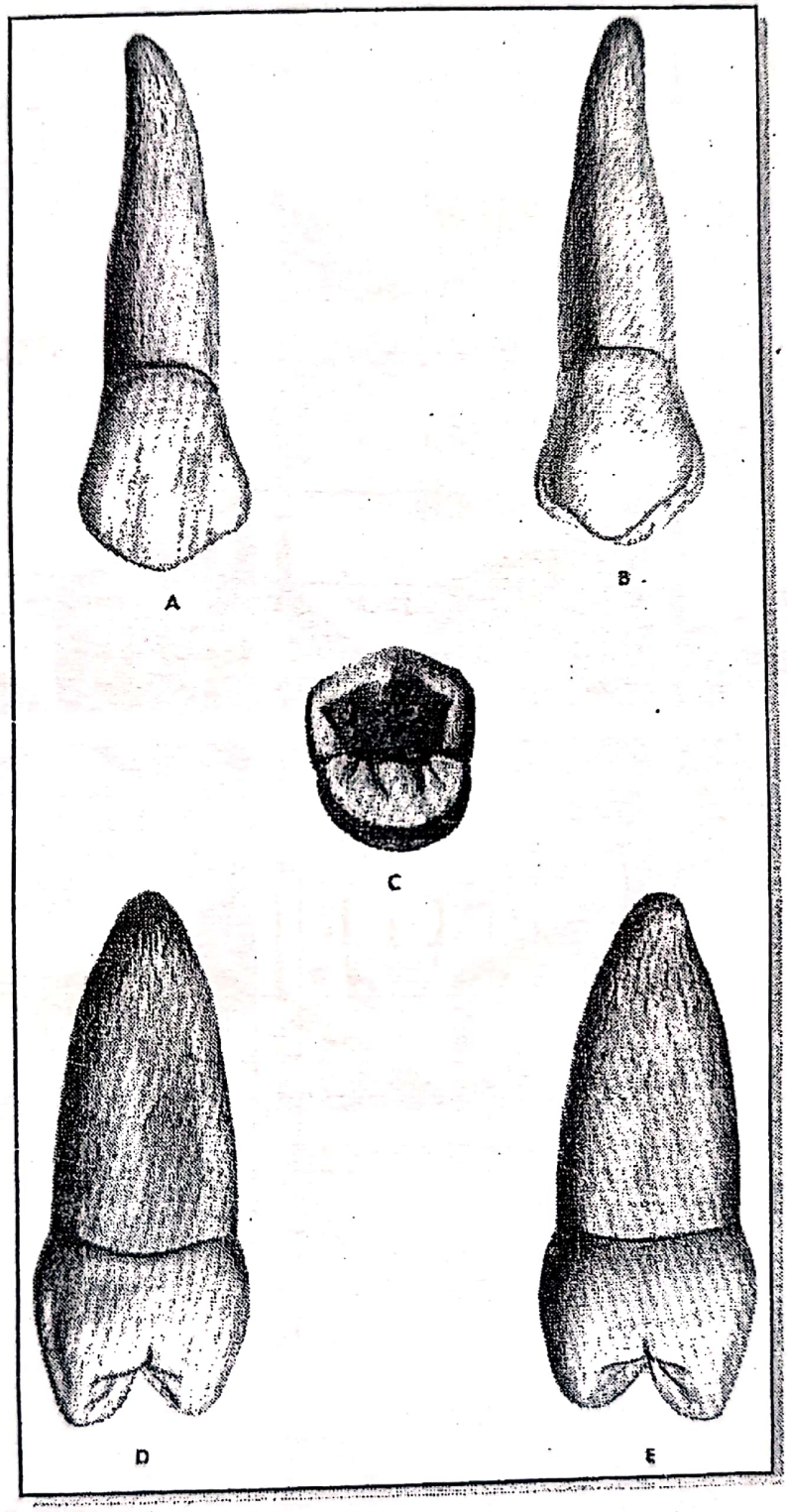
Pe feţele proximale M şi D convexităţile maxime sunt situate în 1/3 ocluzală şi vestibularizat.

Pe faţa V se modelează 2 şanţuri divergente cervical care delimitează 3 lobuli inegali: central mai mare, distal şi mezial.

Pe faţa ocluzală se modelează 2 cuspizi inegali: cel vestibular mai mare ca cel oral, 2 creste marginale mezială şi distală convergente spre oral, un şanţ intercuspidian M-D – aşezat mai aproape de oral şi 2 fose marginale M şi D de formă triunghiulară.

Scanned with OKEN Scanner

14.8. PREMOLARUL SECUND SUPERIOR DREPT



Premolarul secund superior drept

A – față vestibulară , B – față palatinală ,

C – față ocluzală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL SECUND SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coroană (mm)	7,5	15
Înălţime totală (mm)	21	42
Diametru coronar M-D (mm)	6,5	13
Diametru coronar V-O (mm)	8,5	17

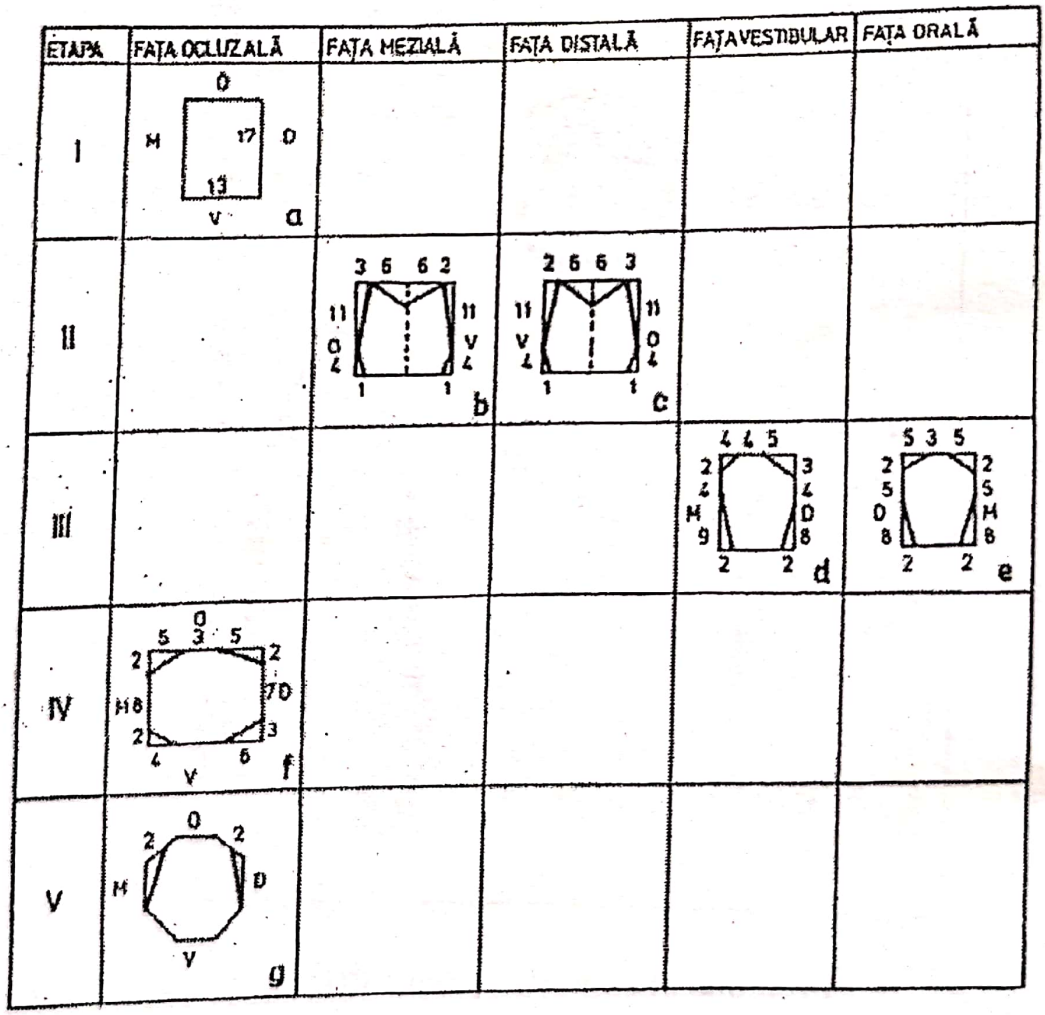


Fig. 14.15. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

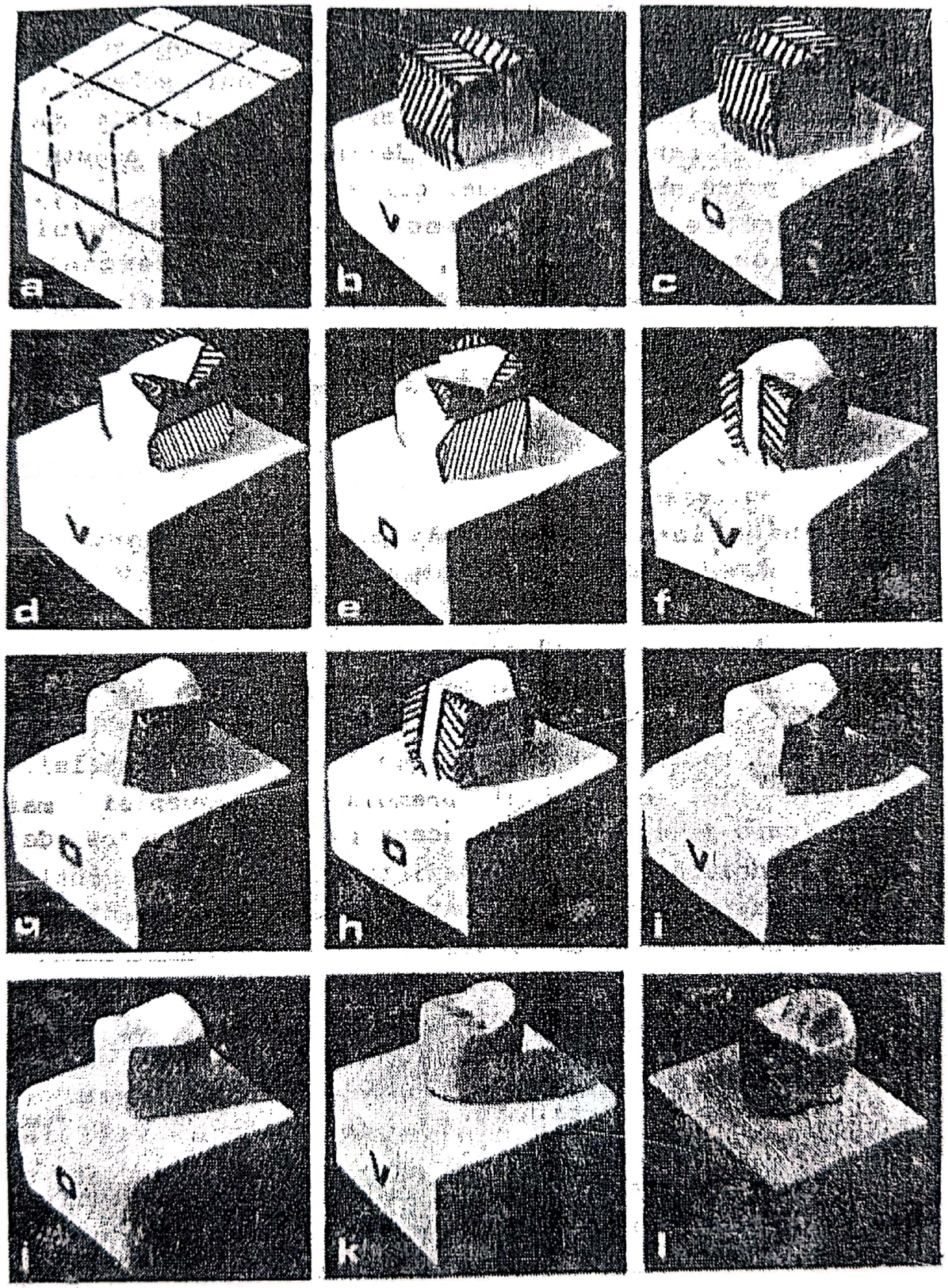


Fig. 14.16. Premolarul secund superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

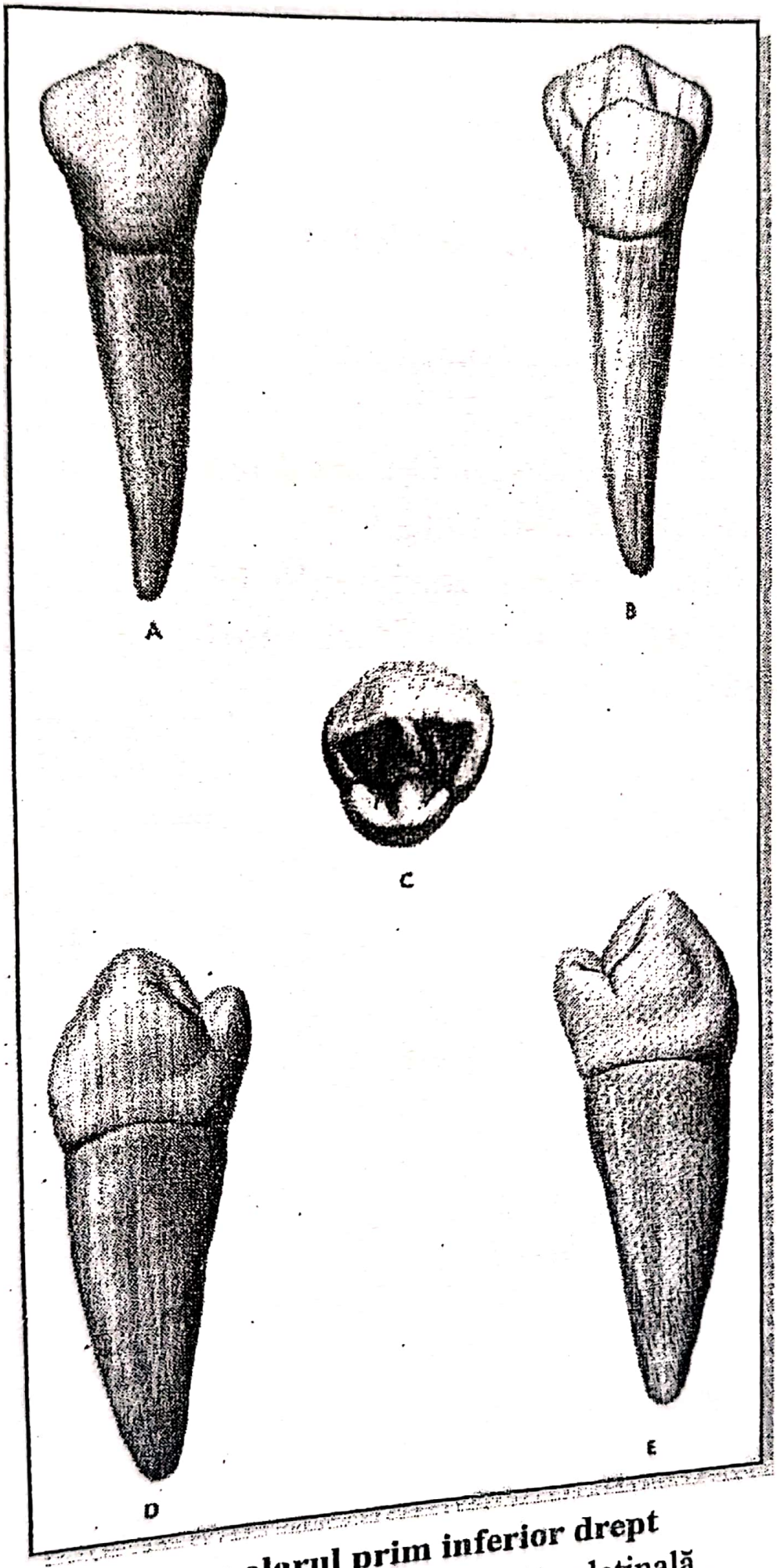
1. Prin linii orizontale, trasate pe feţele laterale ale cubului, se delimitează coroana, care are 15 mm.
2. Se notează pe soclu elementele de reper: V, O, M şi D după tehnica învăţată.
3. Pe faţa ocluzală se delimitează un dreptunghi cu diametrul: M-D = 13 mm, V-O = 17 mm.
   Se prelungesc capetele liniilor pe feţele laterale şi apoi se înlătură surplusul situat în afara liniilor menţionate. Se obţine un paralelipiped cu dimensiunile coronare duble ale premolarului secund superior.
4. Pe feţele M şi D se realizează desenul din Fig. 14.15.b şi 14.15.c. Se obţin imaginile Fig. 14.16.b şi 14.16.c, apoi se înlătură zonele haşurate şi se conturează astfel convergenţa ocluzală a feţelor vestibulară şi orală şi relieful în ansamblu a feţei ocluzale.
5. Pe feţele V şi O se realizează desenele din Fig.14.15.d şi 14.15.e. Se delimitează nişte suprafeţe (Fig. 14.16.d şi 14.16.e) care se înlătură, conturându-se astfel, formele feţelor V şi O.
6. Pe faţa ocluzală, se trasează desenul din Fig. 14.15.f, ce permite delimitarea unor suprafeţe, Fig. 14.16.f, care se înlătură. Se realizează relieful în ansamblu în sens M-D a feţelor V şi O.
7. Pe faţa ocluzală se realizează desenul din Fig. 14.15.g şi se obţine imaginea Fig. 14.16.g. Suprafeţele delimitate sunt înlăturate.
   Se modelează feţele laterale în ansamblu, se finalizează forma feţelor laterale. Se realizează convexităţile maxime, în ambele sensuri, pe fiecare faţă laterală. Pe faţa vestibulară se modelează două şanţuri divergente

Scanned with OKEN Scanner

1. spre cervical ce delimitează 3 lobuli inegali.Cel central, mai mare, urmat de cel distal şi mezial.
   Pe feţele proximale se realizează convexităţile maxime în 1/3 ocluzal şi vestibularizat.
   Convexităţile maxime, în sens cervico-ocluzal, pe feţele V şi O sunt situate la întâlnirea 1/3 cervicală cu 2/3 ocluzale.
   Pe faţa ocluzală se modelează: 2 cuspizi egali, unul vestibular şi altul oral.
   Un şanţ intercuspidian M-D aşezat la mijlocul feţei, care se termină în cele 2 fose marginale.
   Se modelează 2 creste marginale M şi D, cu direcţie vestibulo-orală şi două fose marginale, de formă triunghiulară situate M şi D.

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL PRIM INFERIOR DREPT



Premolarul prim inferior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
[illegible] față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL PRIM INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coroană (mm)	8	16
Înălțime totală (mm)	23	46
Diametru coronar M-D (mm)	7	14
Diametru coronar V-O (mm)	7,5	15

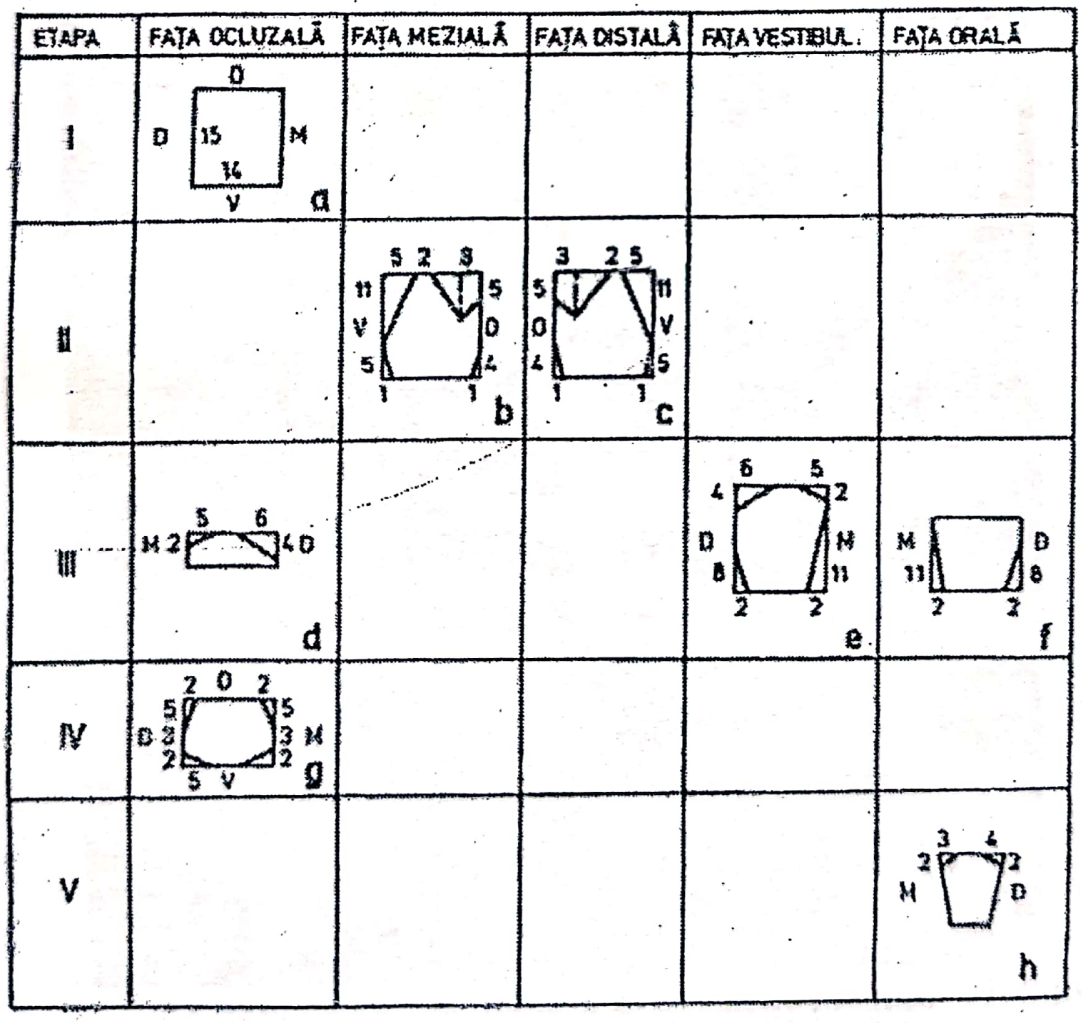


Fig. 14.17. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

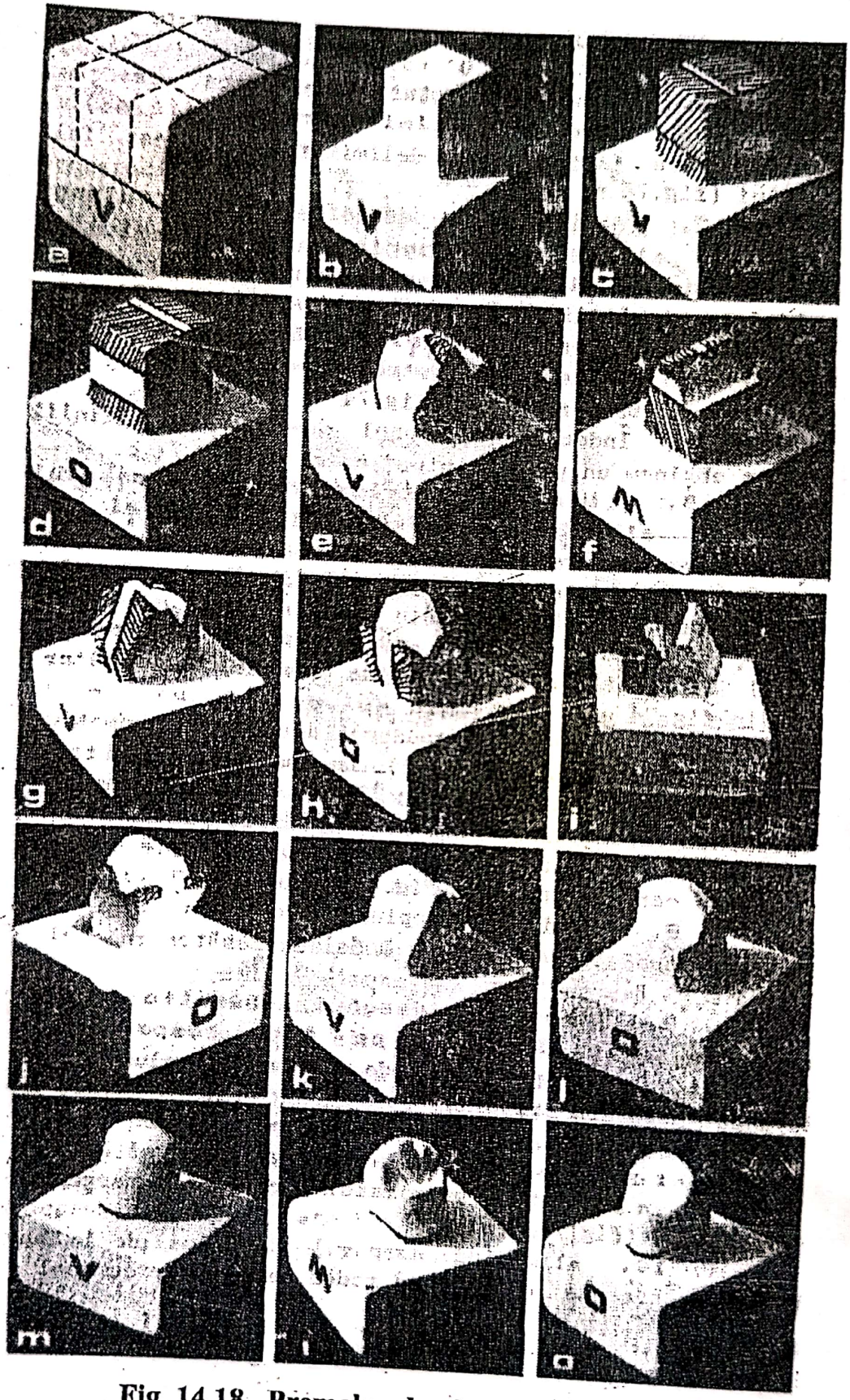


Fig. 14.18. Premolarul prim inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

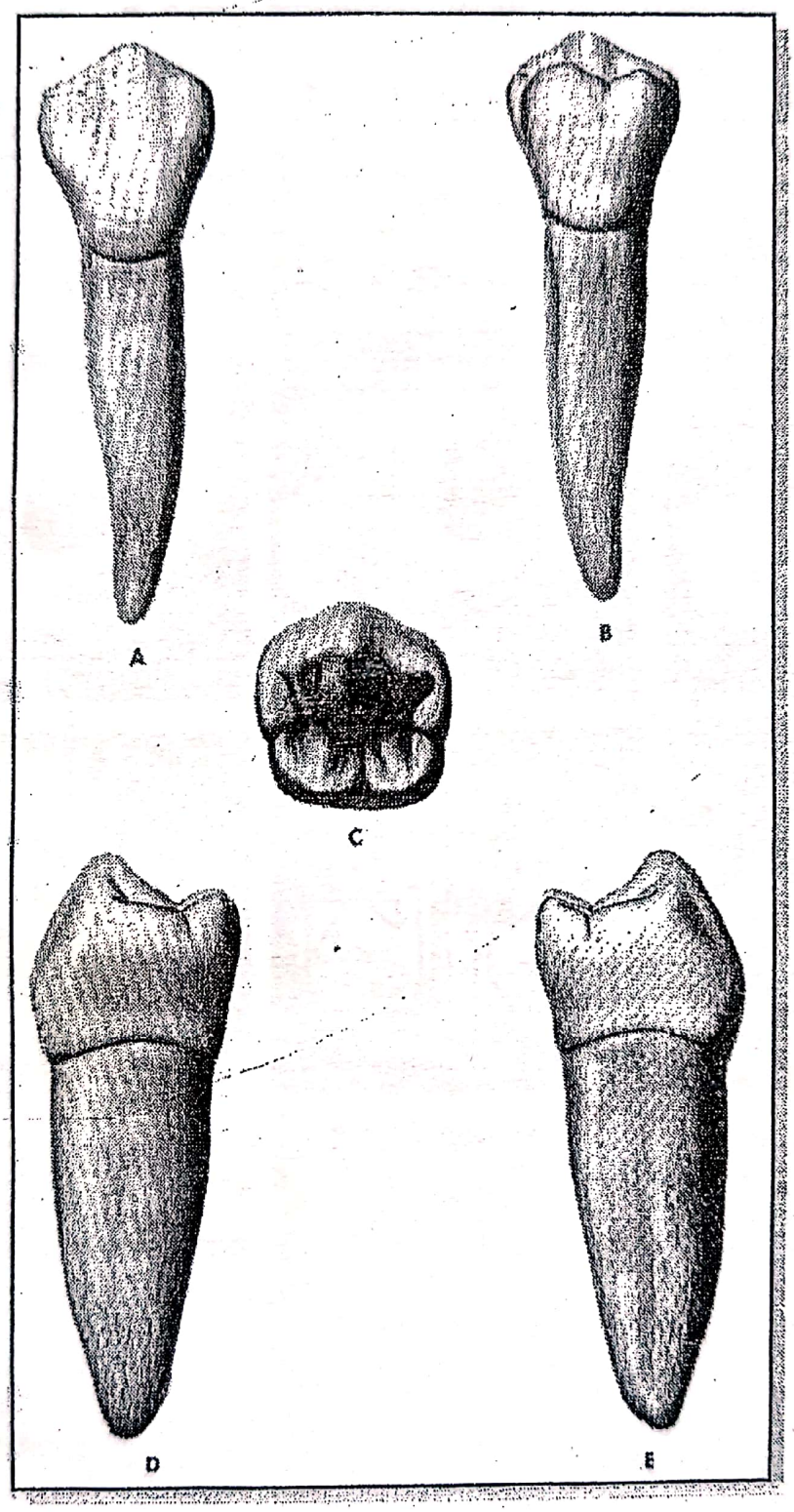
1. Se stabileşte înălţimea coroanei prin linii orizontale pe feţele laterale ale cubului, la distanţă de 16 mm de faţa superioară a cubului.
2. Se notează pe soclu, elementele de reper: V – spre operator, M – la dreapta operatorului, D – la stânga şi O - în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară a cubului se trasează un dreptunghi cu diametrele: M-D = 14 mm, V-O = 15 mm. Se prelungesc capetele liniilor, pe feţele laterale, prin linii punctate, până la soclu.
   Se înlătură materialul din afara liniilor trasate, şi se obţine un paralelipiped, cu dimensiuni duble a coroanei premolarului prim inferior.
   Se trasează o linie M-D, care separă cubul în două jumătăţi.
4. Pe feţele M şi D se desenează figurile Fig. 14.17.b şi 14.17.c şi se obţin imaginile din Fig. 14.18.c şi 14.18.d.
   Se înlătură suprafeţele haşurate şi se conturează astfel forma feţelor proximale şi convergenţa ocluzală a feţelor vestibulară şi orală.
5. Pe faţa ocluzală se desenează Fig. 14.17.d. iar pe feţele V şi O Fig.14.17.e şi 14.17.f. Se obţin imaginile Fig. 14.18.e şi 14.18.f şi se înlătură materialul în afara liniilor trasate. Se conturează astfel forma feţelor V şi O şi convergenţa cervicală a feţelor proximale.
6. Pe faţa ocluzală se desenează Fig. 14.17.g şi se obţin Fig. 14.18.g şi 14.18.h, care se înlătură. Se conturează astfel, relieful în sens M-D a feţelor laterale.
   Pe faţa orală se desenează Fig. 14.17.h, care permite conturarea marginei ocluzale a feţei orale.

Scanned with OKEN Scanner

1. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale, se reproduce relieful feţelor laterale în ansamblu. Pe faţa vestibulară se modelează două şanţuri divergente cervical ce delimitează 3 lobuli inegali: central mai mare, urmat de cel distal şi mezial.
   Pe faţa ocluzală se modelează:
   - 2 cuspizi, cel vestibular de două ori mai mare ca cel oral;
   - un şanţ curb, cu concavitatea orientată vestibular, aşezat spre oral;
   - 2 creste marginale, mezială şi distală şi două fose marginale, de formă triunghiulară M şi D.

Scanned with OKEN Scanner

14.10. PREMOLARUL SECUND INFERIOR DREPT



Premolarul secund inferior drept

A – față vestibulară , B – față palatinală ,

C – față ocluzală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

PREMOLARUL SECUND INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coronară (mm)	8	16
Înălțime totală (mm)	23	47
Diametru coronar M-D (mm)	7,2	15
Diametru coronar V-O (mm)	8,3	17

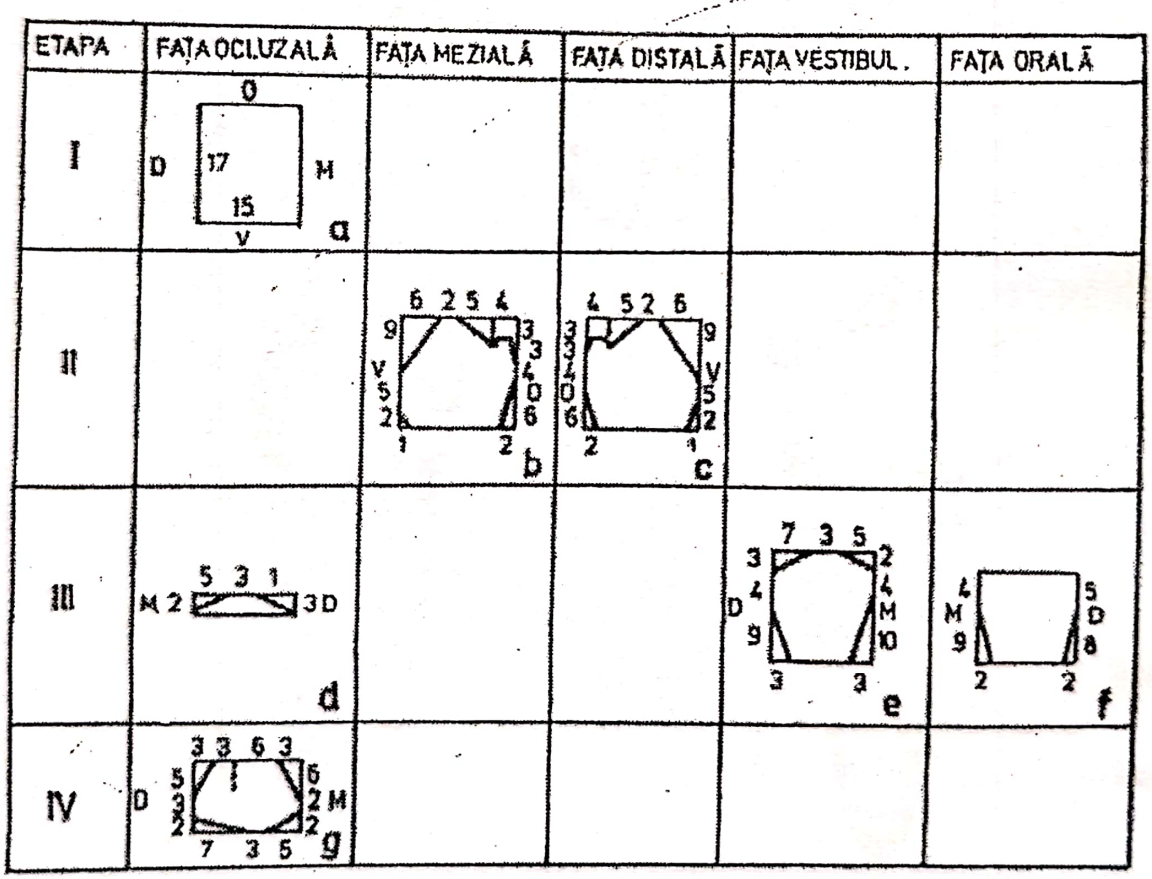


Fig. 14.19. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

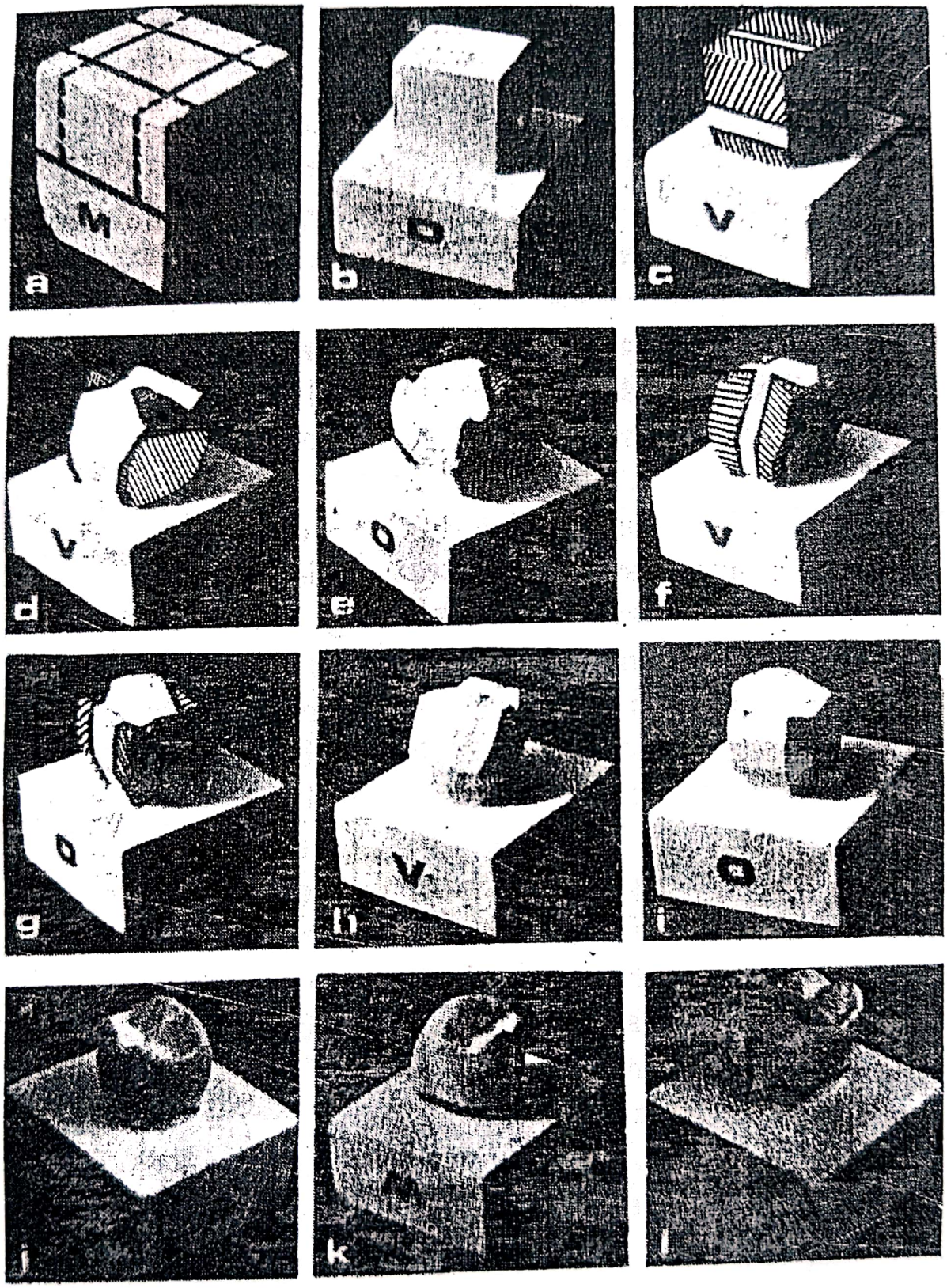


Fig. 14.20. Premolarul secund inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

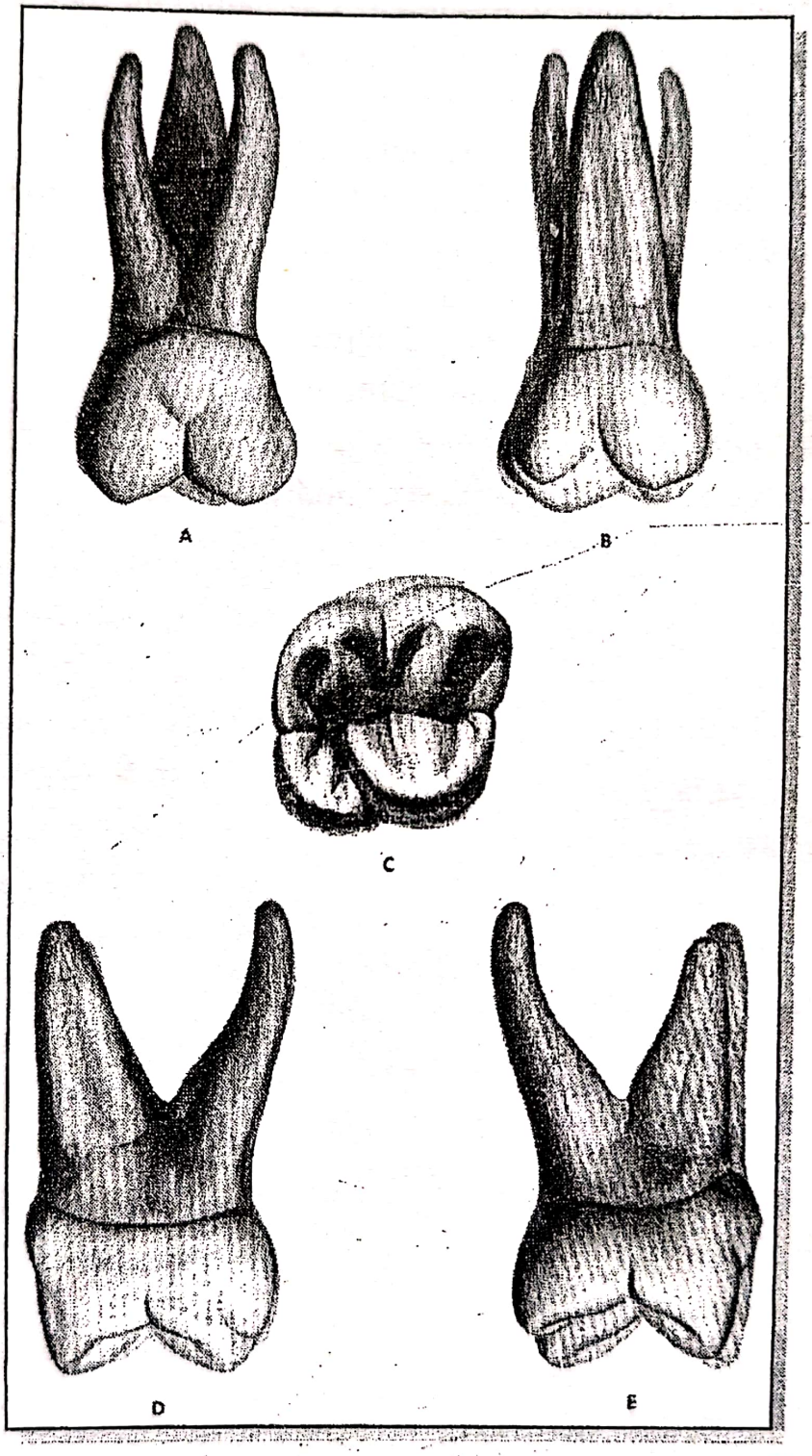
1. Se delimitează prin linii orizontale trasate pe feţele laterale, înălţimea coroanei care este 16 mm.
2. Se notează pe soclu elemente de reper: V – spre operator, M – la dreapta operatorului, D – la stânga operatorului şi O - în partea opusă.
3. Pe faţa superioară (ocluzală) se trasează un dreptunghi cu diametrele M-D = 15 mm şi V-O = 17 mm.
   Se prelungesc capetele liniilor pe feţele laterale şi se înlătură materialul din afara acestor linii.
   Se obţine un paralelipiped cu dimensiuni duble, a coroanei premolarului secund inferior.
4. Pe feţele M şi D se desenează Fig. 14.19.b şi 14.19.c. Se obţin imaginile din Fig. 14.20.c. Se înlătură zonele haşurate şi se conturează astfel forma feţelor proximale şi convergenţa ocluzală a feţelor vestibulară şi orală.
5. Pe feţele ocluzală, vestibulară şi orală se realizează desenele din Fig. 14.19.d, e şi f, se obţin imaginile din Fig. 14.20.d şi 14.20.e. Se înlătură zonele haşurate.
   Se conturează astfel forma feţelor vestibulară şi orală şi se asigură convergenţa feţelor proximale spre cervical.
6. Pe faţa ocluzală se realizează desenul din Fig. 14.19.g. Se obţin imaginile din Fig. 14.20.f şi 14.20.g. Zonele haşurate se înlătură.
7. Se rotunjesc muchiile, se conturează formele feţelor laterale, se modelează relieful în ansamblu a feţelor laterale.
   Pe faţa vestibulară se modelează două şanţuri, care delimitează 3 lobuli inegali: central cel mai mare, urmat de distal şi mezial.

Scanned with OKEN Scanner

Pe faţa ocluzală se modelează 3 cuspizi inegali: vestibular cel mai mare, urmat de ML şi DL.
Cuspidul vestibular este separat de cei linguali printr-un şanţ M-D curb, cu concavitatea V.
Se modelează un şanţ centro-lingual, aşezat mai aproape de distal, ce separă cuspizii linguali şi se continuă cu un şanţ vertical pe faţa linguală ce separă un lobul mezial, mai mare, de unul distal mai mic.
Cele două şanţuri au aspectul literei Y.
Se modelează 2 creste marginale M şi D şi 3 fose, două marginale M şi D şi alta secundară, centrală.

Scanned with OKEN Scanner

14.11. MOLARUL PRIM SUPERIOR DREPT



Molarul prim superior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C - faţă ocluzală , D – faţă mezială ; E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL PRIM SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime totală (mm)	22,3	45
FAȚA VESTIBULARĂ		
Înălțime (mm)	7,5	15
Diametru M-D (mm)	10	20
FAȚA ORALĂ		
Înălțime (mm)	7,5	15
Diametru M-D (mm)	10,2	20

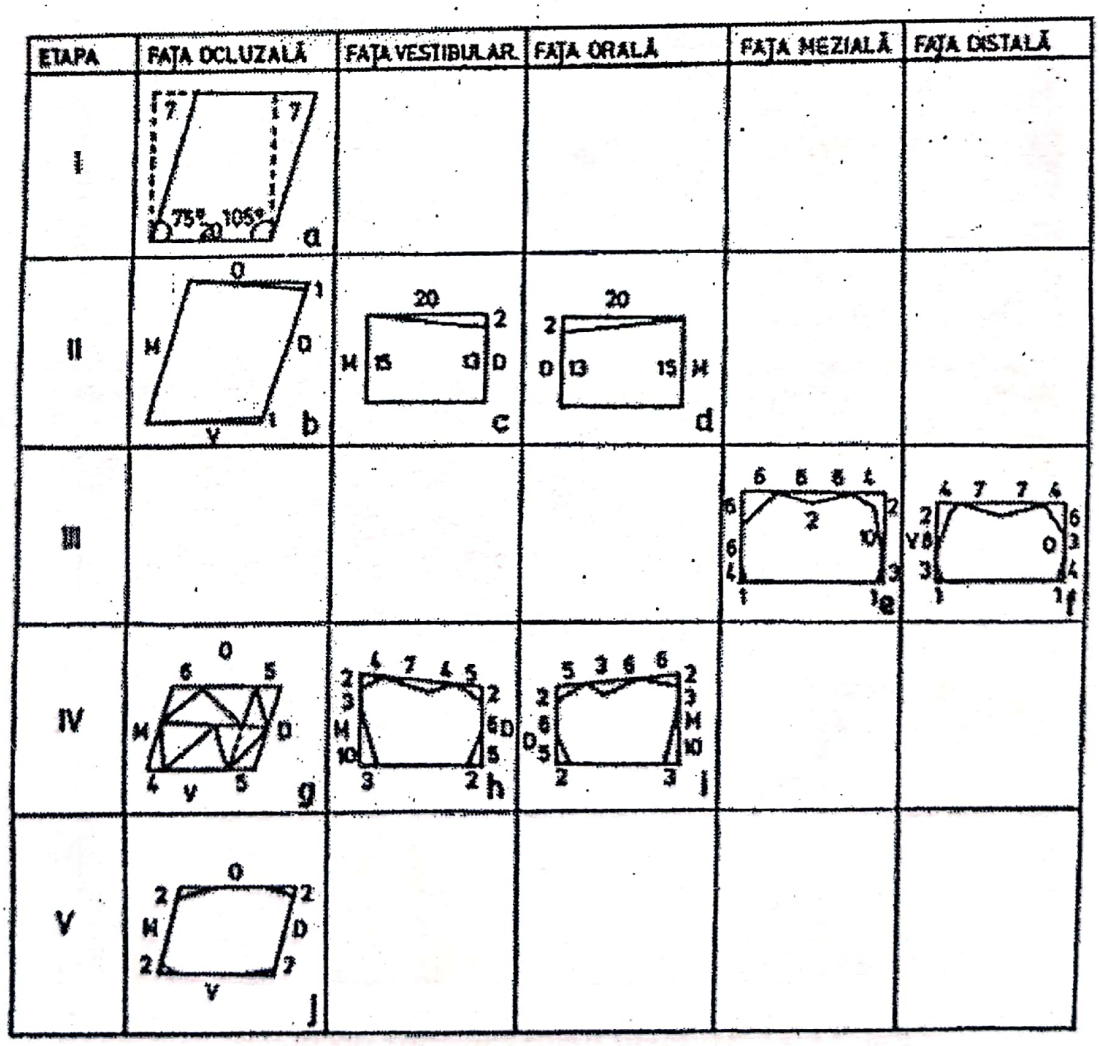


Fig. 14.21. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

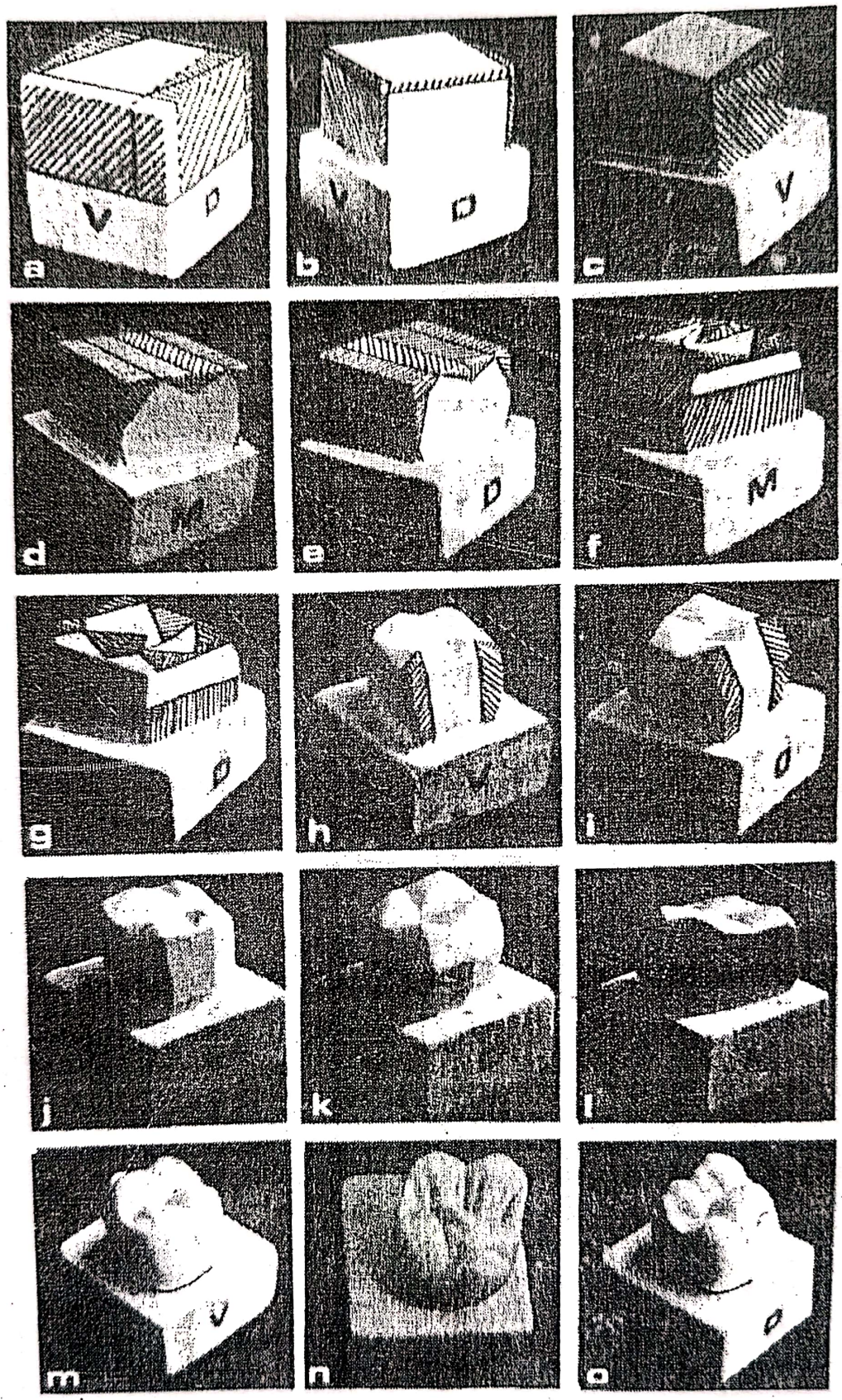


Fig. 14.22. Molarul prim superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ – 2/1

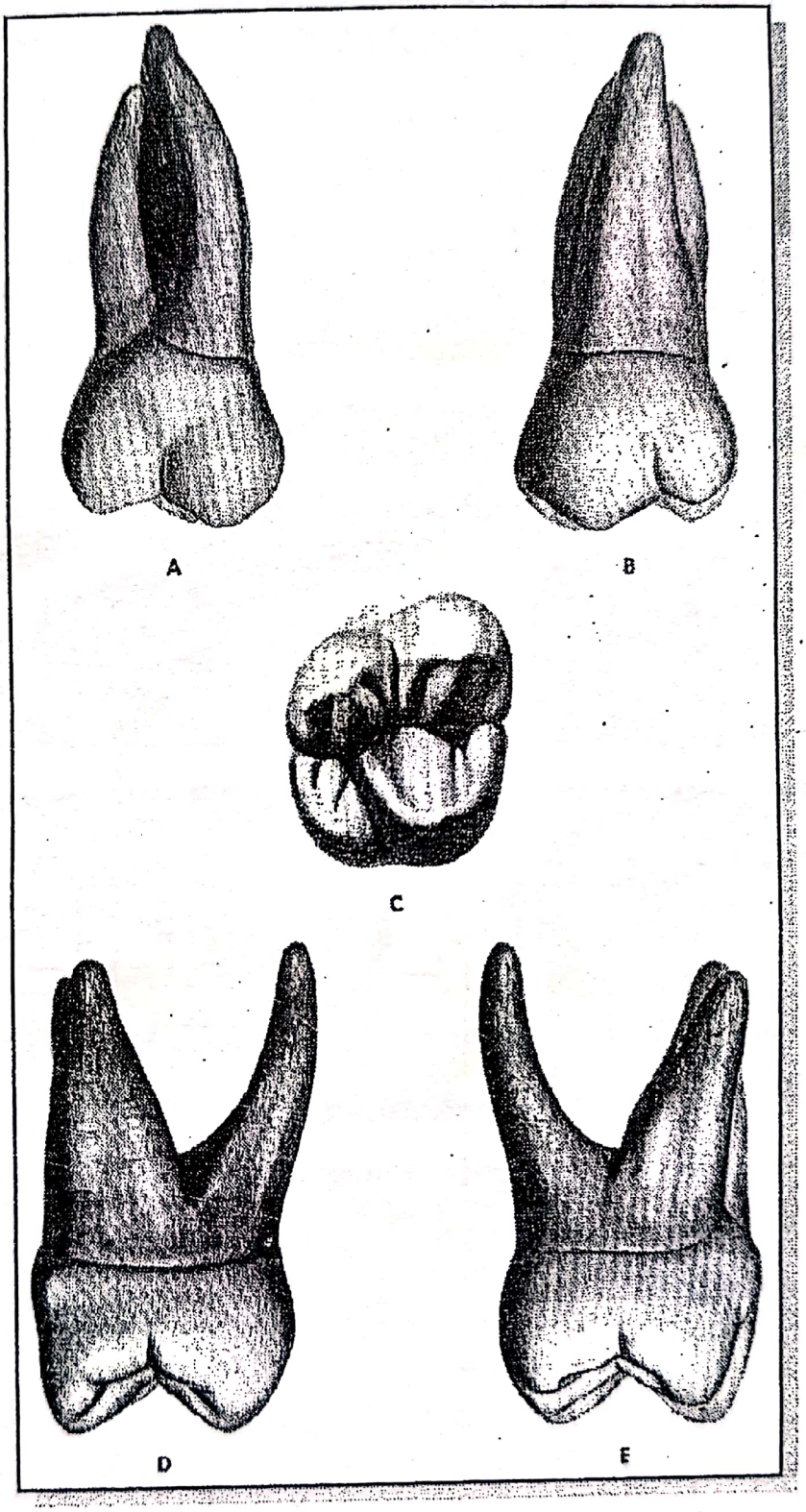
1. Pe feţele laterale ale cubului de gips se trasează, prin linii orizontale, înălţimea coroanei, care este de 15 mm.
2. Se notează pe soclu elementele de reper: V - în faţa operatorului, D – la dreapta operatorului, M – la stânga operatorului şi O - în partea opusă.
3. Pe faţa superioară a cubului, se desenează un dreptunghi cu următoarele dimensiuni: M-D = 20 mm, V-O = 24 mm. De la acest dreptunghi se trasează un paralelorgram în care marginile M şi D sunt paralele între ele iar unghiul M-V este de 75°. Acest lucru se realizează prin înclinarea marginilor M şi D cu 7 mm spre distal.
   Capetele liniilor sunt prelungite pe feţele laterale ale cubului, până la soclu.
   Se înlătură surplusul de material şi se obţine un paralelipiped, în care baza are formă de paralelogram.
4. Pe feţele ocluzală, vestibulară şi orală se trasează desenele din Fig. 14.21.b, c, d. Suprafeţele haşurate se înlătură şi se realizează o convergenţă distală a feţelor vestibulară şi orală şi o înclinare a feţei ocluzale spre distal.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenele din Fig. 14.21.e şi 14.21.f şi se obţin imaginile din fig. 14.22.d şi 14.22.e. Se înlătură zonele haşurate şi se conturează forma feţelor M şi D şi convergenţa ocluzală a feţelor vestibulară şi orală.
   Pe feţele ocluzală, vestibulară şi orală se trasează desenele din Fig. 14.21.g, h, şi i. Se obţin imaginile din Fig. 14.22.f şi 14.22.g – zonele haşurate sunt înlăturate

Scanned with OKEN Scanner

1. şi se conturează cuspizii şi şanţurile de pe faţa ocluzală şi convergenţa cervicală a feţelor M şi D.
2. Pe faţa ocluzală se desenează Fig. 14.21.j se obţin imaginile din Fgi. 14.22.h, 14.22.i.
3. Se rotunjesc muchiile, se conturează forma feţelor laterale. Se realizează relieful în ansamblu a feţelor laterale, se modelează pe aceste feţe elementele de relief.
   Pe faţa vestibulară se realizează un şanţ vertical, care separă 2 lobuli inegali, cel mezial mai mare ca cel distal. Şanţul se termină la mijlocul feţei, într-o fosetă de formă triunghiulară.
   Pe faţa orală se modelează un şanţ vertical care separă doi lobuli inegali, cel mezial mai mare.
   Pe modulul mezial se modelează tuberculul lui Carabelli.
   Pe faţa ocluzală se modelează 4 cuspizi: în ordine descrescândă M.P, M.V, D.V, D.P. Cuspizii sunt separaţi între ei de 3 şanţuri: C.M, C.V şi D.P.
   Se modelează 2 creste marginale, mezială mai lungă şi mai înaltă ca cea distală şi 3 fose: M şi D de formă triunghiulară şi mai adânci şi o fosă centrală mai superficială, de formă piramidală.
   Între cuspizii M.P şi D.V se realizează puntea de smalţ de forma unui triunghi obtuz cu vârful orientat distal.

Scanned with OKEN Scanner

14.12. MOLARUL SECUND SUPERIOR DREPT



Molarul secund superior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
C - față ocluzală , D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL SECUND SUPERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coronară (mm)	7	14
Înălţime totală (mm)	20,8	41
Diametru coronar M-D (mm)	9,2	18
Diametru coronar V-O (mm)	11,5	23

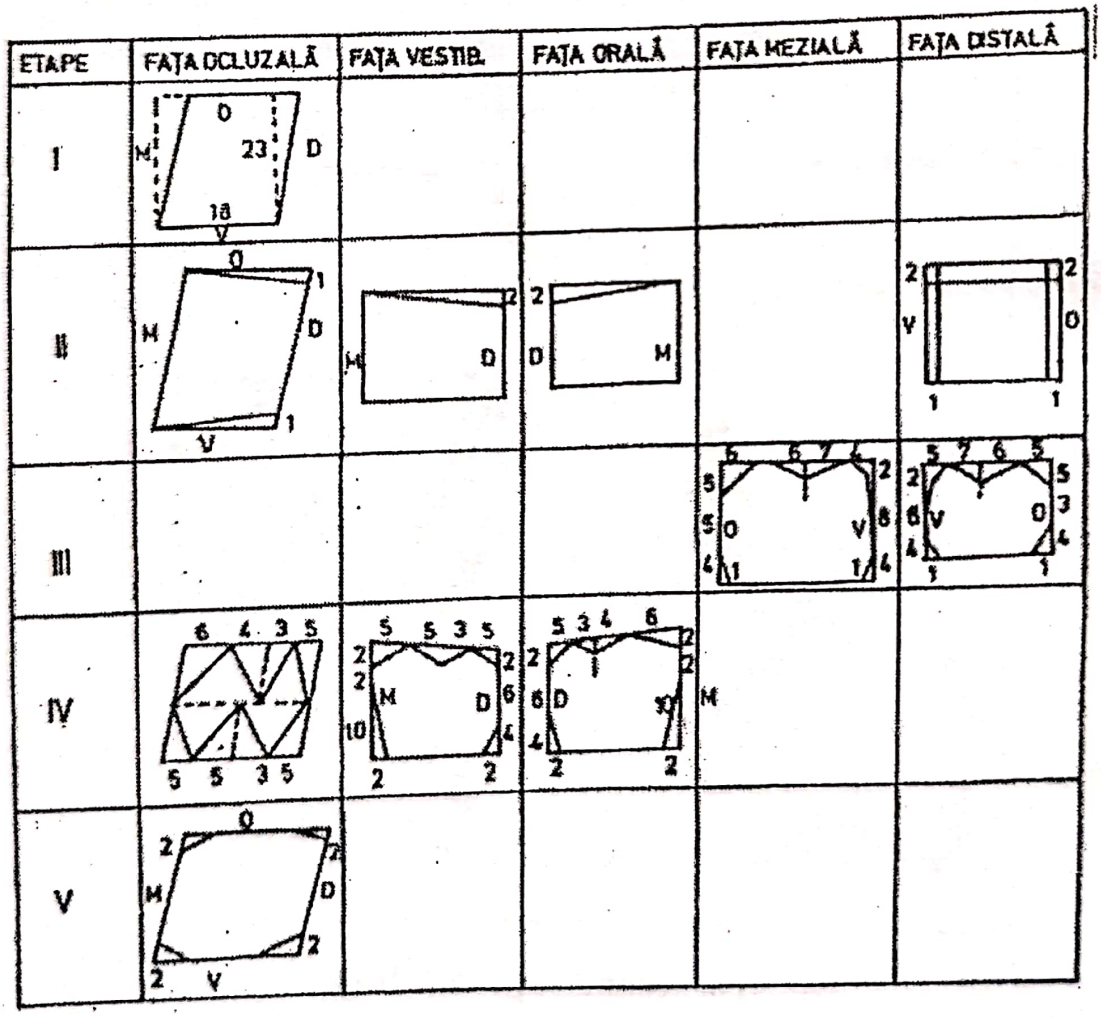


Fig. 14.23. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

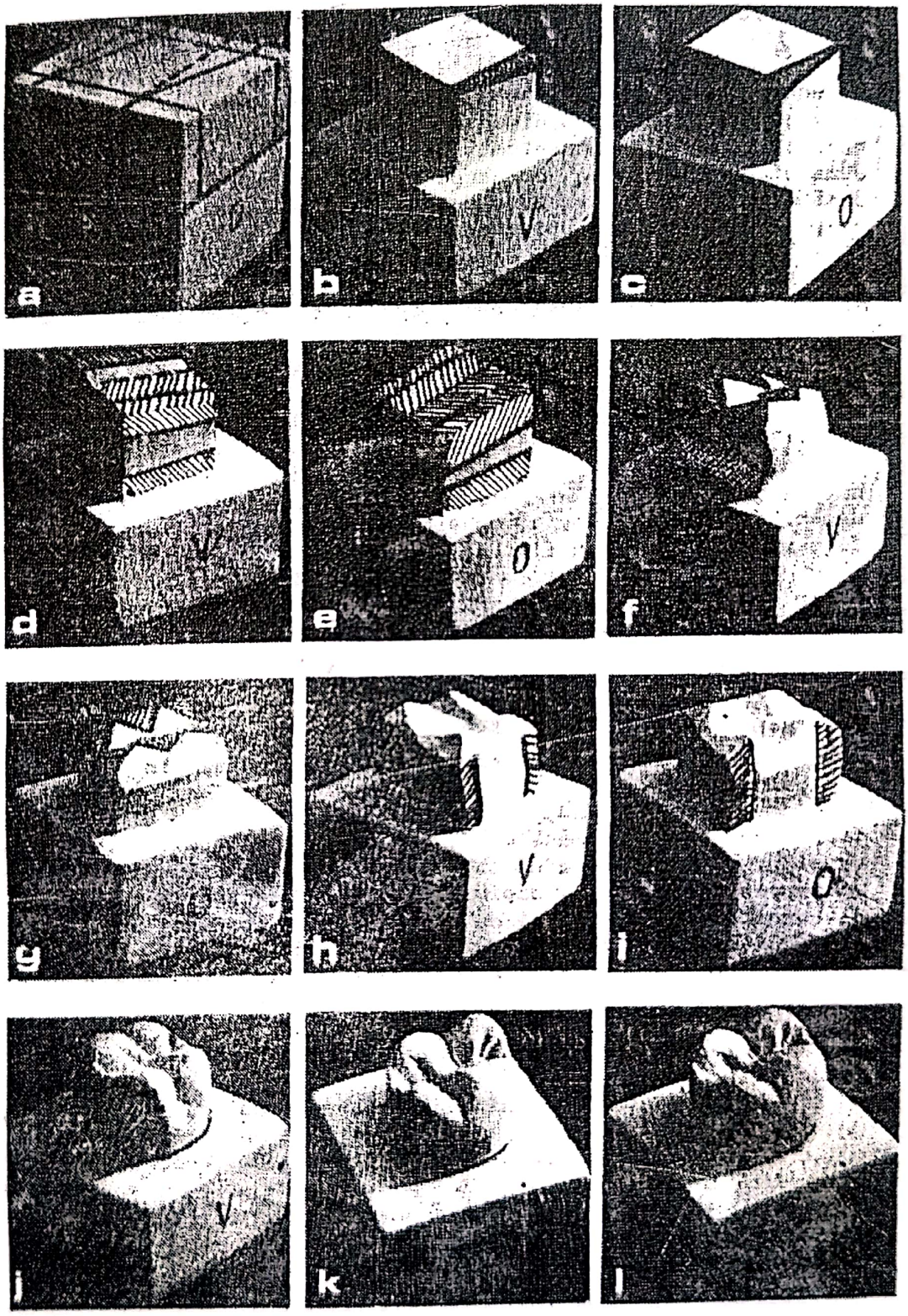


Fig. 14.24. Molarul secund superior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ DIRIJAT – 2/1

1. Se delimitează înălţimea coroanei, care are 14 mm
2. Se notează elementele de reper V, O, M, D după tehnica asimilată
3. Pe faţa superioară (ocluzală) se trasează un dreptunghi cu dimensiunile M-D=18 mm şi V.O=23mm. Dreptunghiul de pe faţa ocluzală se transformă într-un paralelogram ca şi la primul molar superior, iar capetele liniilor se prelungesc pe feţele laterale ale cubului de gips.
4. Se înlătură surplusul de material, din afara liniilor trasate şi se obţine un paralelipiped, cu dimensiunile duble ale coroanei şi cu baza în formă de paralelogram.
5. Pe feţele ocluzală, vestibulară, orală şi distală se trasează desenele din Fig. 14.23.II. Se obţin imaginile din Fig. 14.24. b şi c. Se înlătură zonele haşurate şi se obţine convergenta spre distal a feţelor V şi O şi înclinarea feţei ocluzale spre distal.
6. Pe feţele M şi D se trasează desenele din Fig. 14.23.III se obţin imaginile din Fig. 14.24 d şi e, zonele haşurate se înlătură.
7. Pe feţele ocluzală, vestibulară şi orală se realizează desenele din Fig. 14.23.IV şi se obţin imaginile din Fig. 14.24. f şi g. Se înlătură zonele haşurate.
8. Pe faţa ocluzală se trasează desenul din Fig. 14.23.V se obţin imaginile din Fig. 14.24 h, i. Se înlătură zonele haşurate.
9. Se modelează feţele laterale. Pe faţa V se modelează un şanţ vertical care separă 2 lobuli inegali: cel mezial mai mare ca cel distal. şanţul se termină într-o fosetă în centrul feţei.

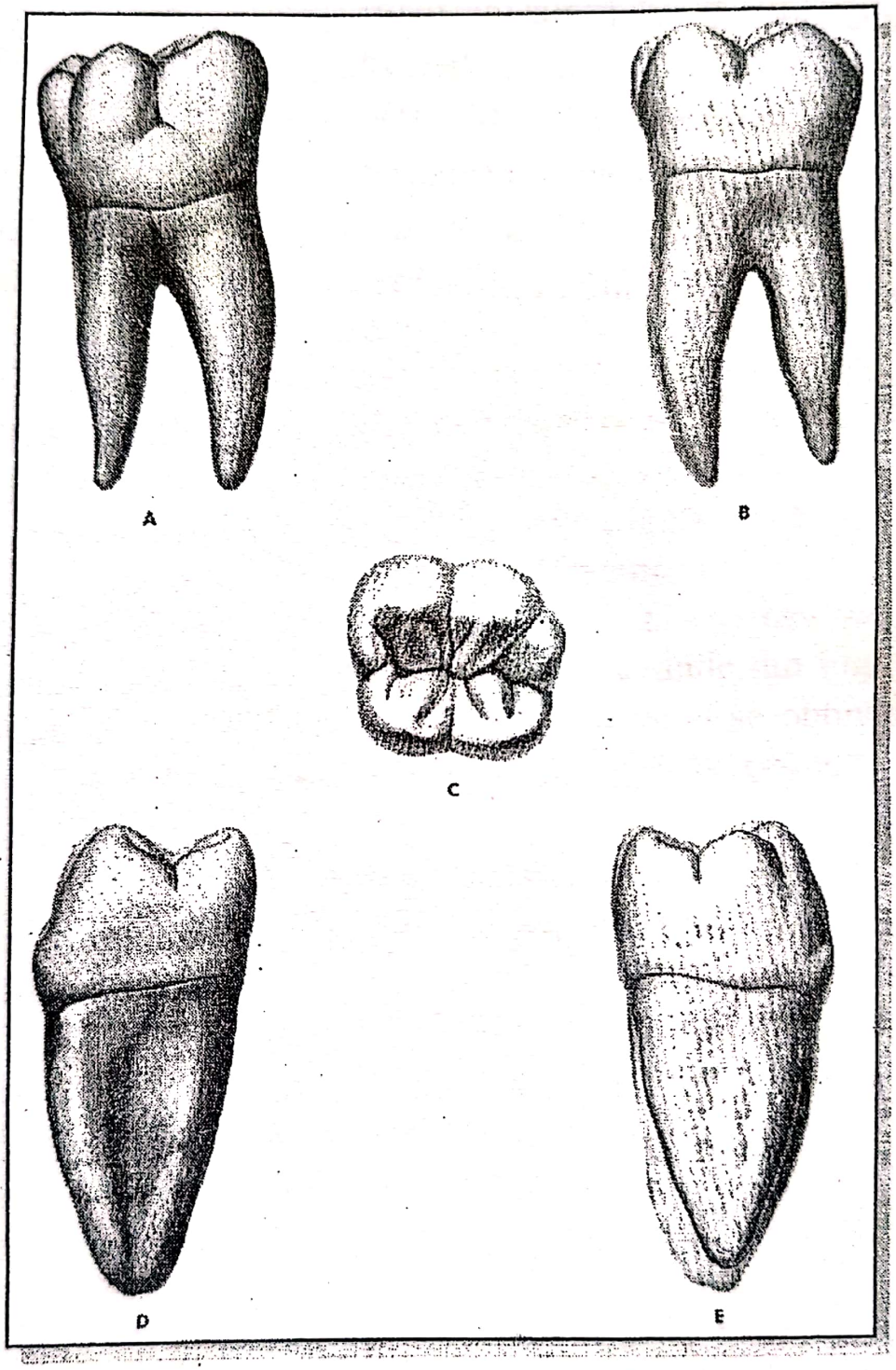
Scanned with OKEN Scanner

Pe faţa palatinală se modelează un şanţ ce separă doi lobuli inegali: cel mezial mai mare.

Pe partea ocluzală se modelează: 4 cuspizi inegali, în ordine descrescândă: MP, MV, DV, DP; 3 şanţuri intercuspidiene: centro-mezial, centro-vestibular şi disto-palatinal; 3 fose, M, D şi centrală; 2 creste marginale şi puntea de smalţ între cuspidul MP şi DV.

Scanned with OKEN Scanner

14.13. MOLARUL PRIM INFERIOR DREPT



Molarul prim inferior drept
A – faţă vestibulară , B – faţă palatinală ,
C - faţă ocluzală, D – faţă mezială , E – faţă distală

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL PRIM INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălțime coronară (mm)	7,5	15
Înălțime totală (mm)	21	42
Diametru coronar M-D (mm)	11	22
Diametru coronar V-O (mm)	10	20

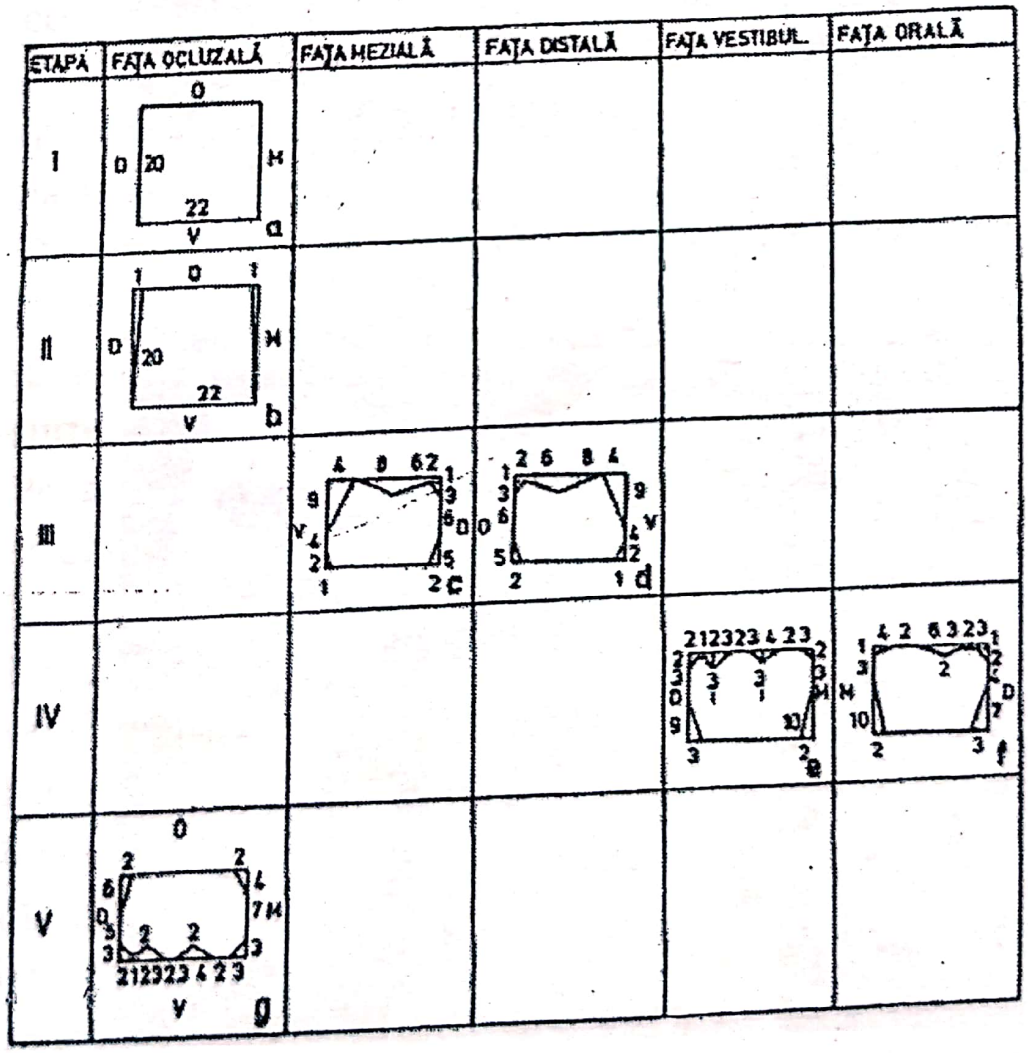


Fig. 14.25. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

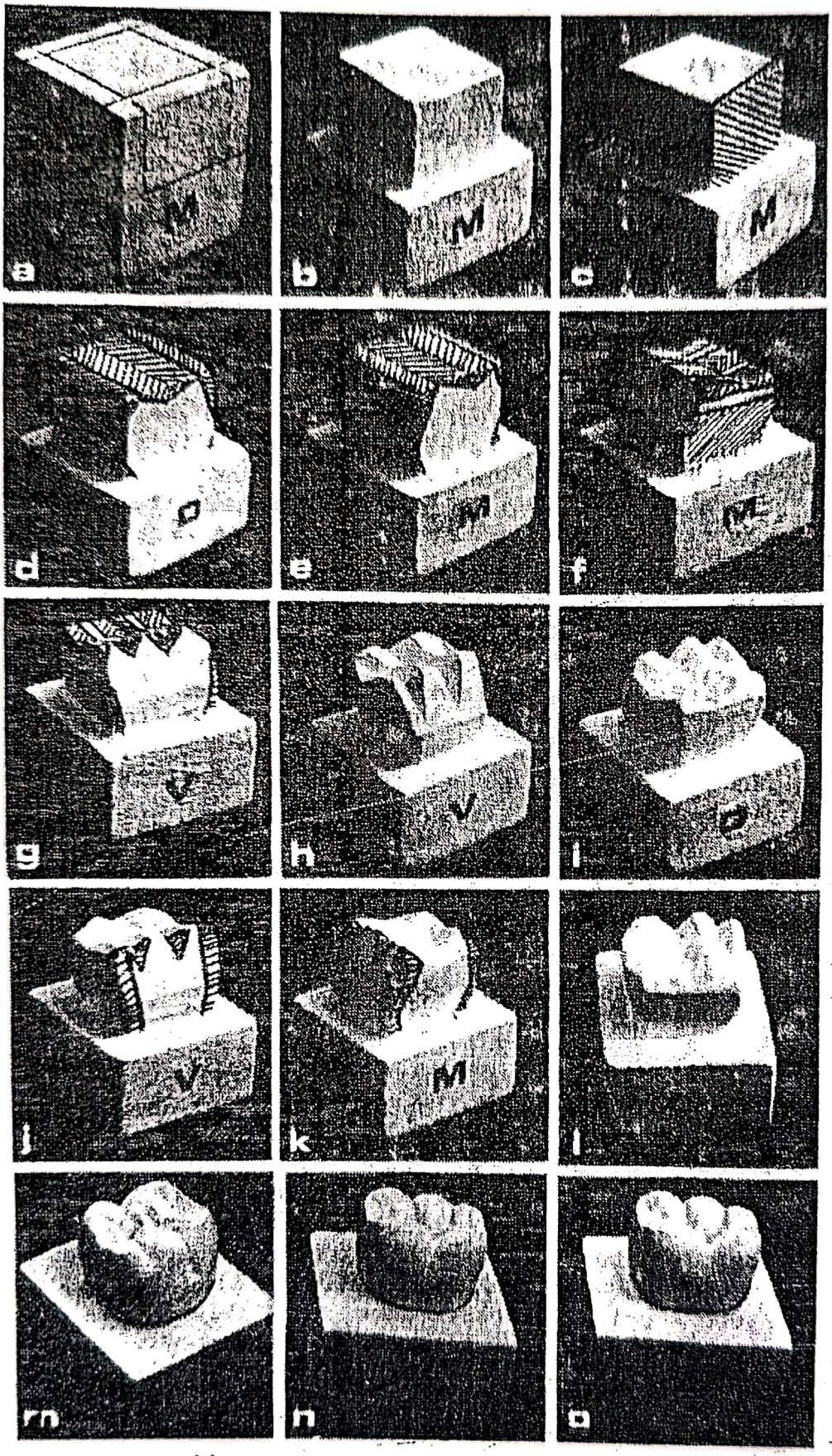


Fig. 14.26. Molarul prim inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ DIRIJAT – 2/1

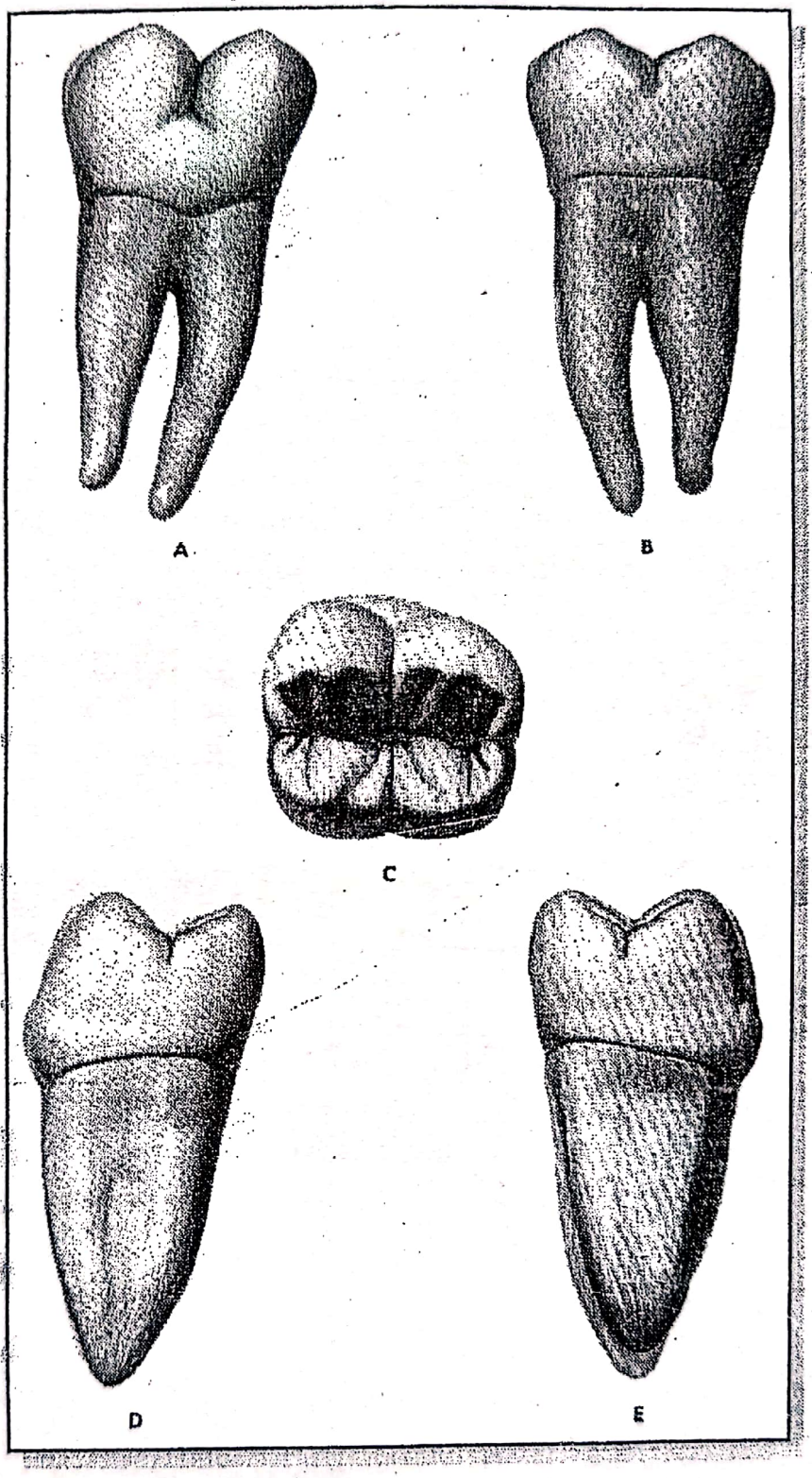
1. Se delimitează înălţimea coroanei, ce are 15 mm
2. Se notează elementele de reper V, O, M, D.
   V - în faţa operatorului, M – la dreapta operatorului, D – la stânga şi O – în partea opusă operatorului.
3. Pe faţa superioară se desenează un dreptunghi cu dimensiunile: M*D=22mm, VO=20mm.
   Capetele liniilor sunt prelungite pe feţele laterale ale cubului şi se înlătură gipsul din afara liniilor trasate. Se obţine un paralelipiped cu dimensiunile duble, ale coroanei primului molar inferior.
4. Pe faţa ocluzală se trasează desenul din Fig. 14.25 b, se obţine imaginea din Fig. 14.26 c. Se înlătură zonele haşurate şi se asigură convergenta spre oral a feţelor M şi D.
5. Pe feţele M şi D se realizează desenele din Fig. 14.25 c şi d, se obţin imaginile din Fig. 14.26 d şi e. Se înlătură surplusul.
6. Pe feţele V şi O se trasează desenele din Fig. 14.25 e şi f, se obţin imaginile din Fig. 14.26 f şi g. Se înlătură zonele haşurate.
7. Pe feţele V şi O se trasează desenele din Fig. 14.25 e şi f, se obţin imaginile din Fig. 14.26 f şi g. Se înlătură zonele haşurate.
8. Pe faţa ocluzală se trasează desenul din Fig. 14.25 g, se obţin imaginile din Fig. 14.26 j şi k. Se înlătură zonele haşurate.
9. Se modelează feţele laterale, se asigură forma lor, relieful în ansamblu în ambele sensuri, se realizează elementele de relief de pe feţele V şi O.

Scanned with OKEN Scanner

Pe faţa vestibulară se modelează 2 şanţuri verticale ce separă 3 lobuli inegali: în ordine descrescândă; mezial, central şi distal.
şanţul mezial se termină într-o fosetă.
Pe faţa orală se modelează un şanţ ce separă doi lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.
Pe faţa ocluzală se modelează: 5 cuspizi, 2 orali, care sunt mai mari şi 3 vestibulari. În ordine descrescândă cuspizii sunt: ML, DL, MV, CV, DV. Cuspizii sunt separaţi de 4 şanţuri: un şanţ mai adânc MD, 2 şanţuri cu orientare vestibulară MV şi DV, ce separă cuspizii vestibulari, şi un şanţ centro-oral ce separă cuspizii linguali. Se modelează 2 fose principale M şi D şi 3 fose accesorii: M. C. D.
Crestele marginale sunt inegale, cea mezială fiind mai lungă şi mai înaltă ca cea distală.

Scanned with OKEN Scanner

14.14. MOLARUL SECUND INFERIOR



Molarul secund inferior drept
A – față vestibulară , B – față palatinală ,
C - față ocluzală, D – față mezială , E – față distală

Scanned with OKEN Scanner

MOLARUL SECUND INFERIOR DREPT
MODELAJ DIRIJAT – 2/1

Scara	1/1	2/1
Înălţime coronară (mm)	7	14
Înălţime totală (mm)	20	40
Diametru coronar M-D (mm)	10,7	21
Diametru coronar V-O (mm)	10	20

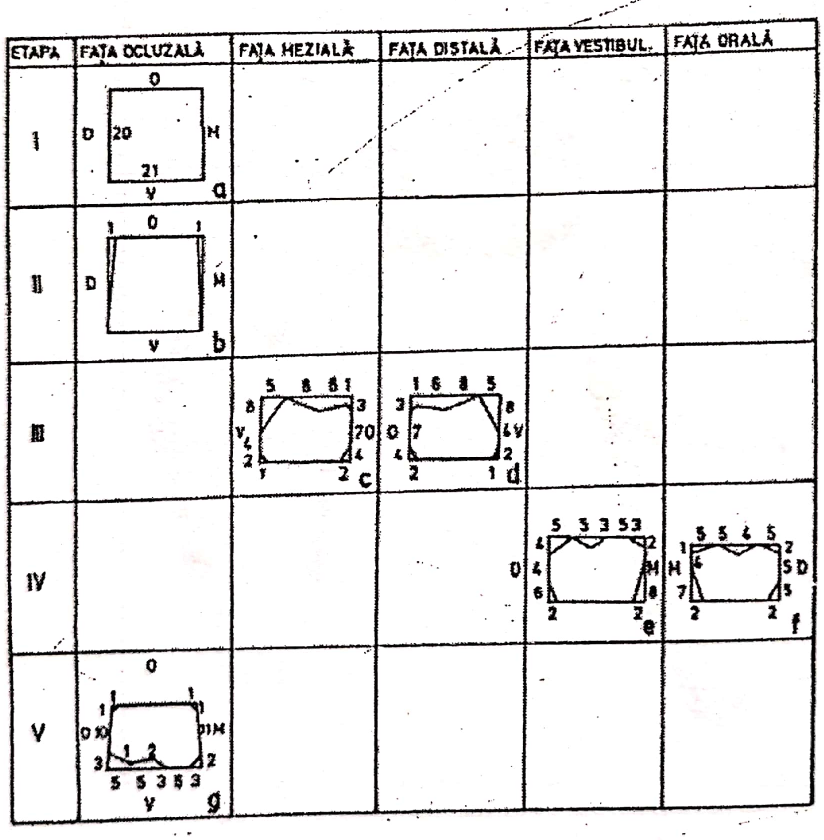


Fig. 14.27. Desenul etapelor de modelaj

Scanned with OKEN Scanner

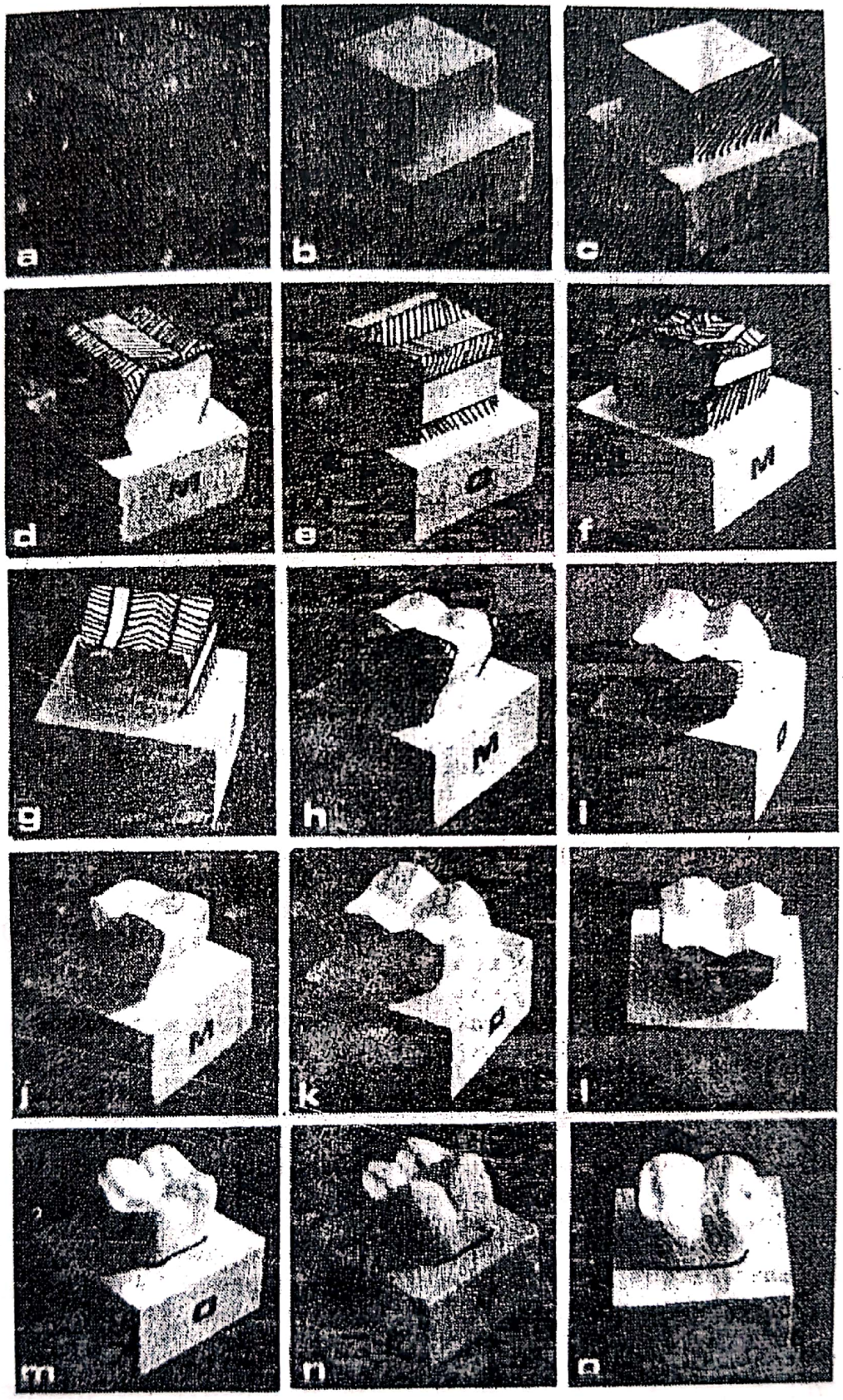


Fig. 14.28. Molarul secund inferior drept.
Etapele modelajului dirijat

Scanned with OKEN Scanner

MODELAJ DIRIJAT – 2/1

1. Se delimitează înălţimea coroanei, care este de 14 mm.
2. Se notează elementele de reper, vestibular în faţa operatorului, M – la dreapta operatorului, D – la stânga şi O – în partea opusă operatorului.
3. Se desenează pe faţa superioară un dreptunghi, cu dimensiunile: M-D = 21 mm şi V-O = 20 mm. Se înlătură materialul din afara liniilor ce marchează dreptunghiul
4. Pe faţa ocluzală se trasează desenul din Fig. 14.27.b şi se obţine Fig. 14.28.c. Se înlătură surplusul.
5. Pe feţele M şi D se trasează desenul din Fig. 14.27.c şi 14.27.d şi se obţin imaginile Fig. 14.28.d şi 14.28.e. Se înlătură zonele haşurate.
6. Pe feţele V şi O se trasează desenele din Fig. 14.27.e şi 14.27.f se obţin imaginile din Fig. 14.28.f şi 14.28.g. Se înlătură zonele haşurate.
7. Pe faţa ocluzală se trasează desenul din Fig. 14.28.h şi 14.28.i.
8. Se modelează feţele laterale, forma şi relieful în ansamblu.

   Pe faţa vestibulară se modelează un şanţ vertical care se termină într-o fosetă şi separă 2 lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.

   Pe faţa linguală, un şanţ vertical separă 2 lobuli inegali, cel mezial fiind mai mare.

   Pe faţa ocluzală se modelează 4 cuspizi, în ordine descrescândă: MV, ML, DV, DL. Două şanţuri separă cuspizii: unul MD şi altul VL.

Scanned with OKEN Scanner

Se mai modelează 2 creste marginale M şi D şi 3 fose: 2 principale, mezială şi distală şi alta accesorie, cea centrală.

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

1. ABRAMS I. – *Kraus' Dental Anatomy and Occlusion*, Sed. Ed. Mosby Year Book inc., 1992
2. ABJEAN, JOSE, KORBEDRU JEAN-MARIE – *L'occlusion*, Ed. J. Prélat, Paris, 1977
3. ANTHONY J. – *Cours d'anatomie dentaire comparé*, Ed. J. Prélat, Paris, 1973
4. ASH MM, RAMFJORD SP – *Manuel D'occlusion pratique*, Masson, Paris, 1984
5. ASH MM Jr. WHEELER'S – *Dental Anatomy, Physiology and Occlusion* 6th; Ed. WB Saunders, Philadelphia, second indian edition, 1992
6. BARRELLE, J. J. – *Dynamique des occlusion*, Ed. J. Prélat, Paris, 1974
7. BAUME L.J. – *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion*, J. Dent. Res., 1950, 29, 123-132, 331-337, 338-348, 440-447
8. BORZEA D., DOCIU I., BUDEA D. – *Aparatul dento-maxilar. Morfologie funcțională*, UMF Cluj-Napoca, 1994
9. BOURDELLE E., BENNEJEANT CH., WICART – *Anatomie et physiologie bucco-dentaires*, Baillières, 614 p., Paris, 1937

Scanned with OKEN Scanner

10. BRATU D., ARDELEAN LERETTER M., COLOJOARCĂ C., ROMÎNU M. - *Dinții umani permanenți - morfologie, desen şi modelaj*, Ed. I, Ed. Signata, 1991
11. BURLUI V. – *Gnatologie clinică*, Ed. Junimea, Iaşi, 1979
12. CHOQUET J. – *Anatomie dentaire*, Paris, Lamarre, 1926
13. CHIRA I. – *Morfopatologia funcțională a aparatului dento-maxilar*, Ed. Didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1981
14. COSTA E. – *Raționamentul medical în practica stomatologică*, Ed. Medicală, Bucureşti, 1970
15. CRETOT M. – *L'arhitecture dento-faciale humaine. Morphologie*, Ed. Julien Prélat, Paris, 1975
16. CRETOT M. – *L'arcade dentaire humaine - morphologie*, Ed.C. D. P., Paris, 1983
17. DAWSON, P.E. - *Les problemes de l'occlusion*, Ed. J. Prélat, Paris, 1977
18. ENE L., ILIE C., CONSTANTINESCU V. – *Relația centrică*, Stomatologia, Bucureşti, 2, 1978, 97-104
19. FIRU P. – *Stomatologie infantilă*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1967

Scanned with OKEN Scanner

29. LE HUCHE R. – *Obturations inlays-onlays. Couronnes en fonction de la forme de la dent.*, Ed. J. Prélat, 119 p., Paris, 1970

30. MARSEILLIER E. – *Les dents humaines. Morphologie*, Gauthier Villars, 140 p., Paris, 1973

31. PELLETIER M. – *Anatomie maxillo-faciale*, Maloine S.A., 559 p., Paris, 1969

32. POSSELT U. - *Physiologie de l'occlusion et réhabilitation*, Ed.. J. Prélat, Paris, 1969

33. RAMFJORD S. P. – *Bruxism, a Clinical and Electromyographic Study*, J.A.D.A., 1961, vol. 62, nr. 1, p.p. 35/22 – 58/44

34. RAMFJORD S. P., ASH M.M. – *L'occlusion*, Ed. . J. Prélat, Paris, 1975

35. RAMFJORD S. P. – *The Significance of recent research on occlusion for the teaching and practice of dentistry*, J. Prosth. Dent., 16, 1966, 96-105

36. RÎNDAŞU I. – *Proteze dentare*, Vol. II, Ed. Medicală, Bucureşti, 1988

37. ROMEROWSKI J., BRESSON G. – *Anatomie dentaire functioelle. Relation statiques*, Vol. I, II., Ed. CdP., Paris, 1988

38. SAUNDERS Co., BRESCIZ N.C. – *Applied dental Anatomy.*, The C.W. Mosby Co., St. Louis, 1961

Scanned with OKEN Scanner

20. GASPARD M. – *L'appareil manducateur et la manducation. I. – Anatomie descriptive: ontogenèse et phylogenèse de la mandibule humaine*, Vol. 1, Ed. J. Prélat, 307 p., Paris, 1978
21. GLICKMAN I. – *Parodontologie clinique*, Ed. J. Prélat, Paris, 1974
22. IEREMIA L., DOCIU L. – *Funcția și disfuncția ocluzală*, Ed. Medicală, București, 1988
23. JANKELSON B., HOFFMAN G. M., HENDRON J. A. – *Physiology of the stomatognathic system*, J.A.D.A., 1953, 46, p.p. 375-385
24. JORDAN R. E., ABRAMS L., KRAUS B.S. – *Kraus'dental anatomy and occlusion*, Second Ed., Mosby Year Book, 1992
25. KRAUS J. A. – *Dental Anatomy and Occlusion*, Ed. Williams & Wilkins, Baltimore, 317 p., 1969
26. KRAUS B.S., JORDAN R.E., ABRAMS L. – *Dental anatomy and occlusion*, Ed. Williams and Wilkins Co., Baltimore, 1980
27. LATROU A. – *Abrégé d'anatomie dentaire*, 2e Ed., Masson, Paris, 1970
28. LATROU A. – *Abrégé d'anatomie dentaire*, 2e Ed., Masson, Paris, New York, 1980

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

1. DATE GENERALE INTRODUCTIVE

2. MORFOLOGIA OASELOR MAXILARE 8

2.1 Morfologia maxilarului 8

2.2 Sinusul maxilar 15

2.3 Morfologia mandibulei 18

3. MORFOLOGIA ARTICULAȚIEI TEMPORO-MANDIBULARE 26

4. MORFOLOGIA CAVITĂȚII BUCALE 33

5. MORFOLOGIA DINTELUI 41

5.1 Odonțiul 41

5.1.1 Smalțul 42

5.1.2 Dentina 46

5.1.3 Pulpa 48

5.2 Parodonțiul 50

5.2.1 Gingia 50

5.2.2 Cementul 51

5.2.3 Osul alveolar 53

5.2.4 Desmodonțiul 54

6. MORFOLOGIA GENERALĂ A DINȚILOR 62

6.1 Elemente de reper utilizate în studiul morfologiei dinților 64

6.2 Morfologia generală a coroanelor dinților 66

6.3 Morfologia generală a fețelor laterale ale dinților 69

6.4 Morfologia generală a fețelor active 71

6.5 Morfologia elementelor de reliefa fețelor ocluzale 73

6.6 Morfologia generală a rădăcinii dinților 77

6.7 Morfologia coletului dentar 79

6.8 Morfologia generală a cavităților endodontice 80

Scanned with OKEN Scanner

.7. SISTEME DE NOTARE A DINȚILOR 82

7.1 Sistemul anatomic 82

7.2 Sistemul internațional Palmer-Zsigmondy 84

7.3 Sistemul francez 87

7.4 Sistemul aritmetic 86

7.5 Sistemul FDI 86

7.6 Sistemul american 88

8. MORFOLOGIA INDIVIDUALA A DINȚILOR PERMANENȚI 89

8.1 Incisivul central superior 91

8.2 Incisivul lateral superior 98

8.3 Incisivul central inferior 103

8.4 Incisivul lateral inferior 108

8.5 Caninul superior 112

8.6 Caninul inferior 118

8.7 Premolarul prim superior 123

8.8 Premolarul secund superior 129

8.9 Premolarul prim inferior 134

8.10 Premolarul secund inferior 139

8.11 Molarul prim superior 145

8.12 Molarul secund superior 153

8.13 Molarul al treilea superior 159

8.14 Molarul prim inferior 162

8.15 Molarul secund inferior 169

8.16 Molarul al treilea inferior 175

9. MORFOLOGIA DINȚILOR TEMPORARI 181

9.1 Incisivul central superior temporar 183

9.2 Incisivul lateral superior temporar 186

9.3 Incisivul central inferior temporar 187

9.4 Incisivul lateral inferior temporar 190

9.5 Caninul superior temporar 191

9.6. Caninul inferior temporar 194

9.7 Molarul prim superior temporar 196

9.8 Molarul secund superior temporar 200

9.9 Molarul prim inferior temporar 202

9.10 Molarul secund inferior temporar 206

Scanned with OKEN Scanner

10. CARACTERELE MORFOLOGICE COMUNE ŞI DIFERENŢIALE ALE DINŢILOR 209
10.1 Caractere morfologice comune coronare 209
10.2 Caractere morfologice comune radiculare 211
10.3 Caractere morfologice comune dinţilor frontali 211
10.4 Caractere morfologice comune dinţilor frontali superiori 213
10.5 Caractere morfologice comune dinţilor frontali inferiori 214
10.6 Caractere morfologice comune dinţilor laterali 215
10.7 Caractere morfologice comune ale premolarilor 216
10.8 Caractere morfologice comune ale molarilor 216
10.9 Caractere morfologice diferenţiale ale dinţilor 217

11. ARCADELE DENTARE 224
11.1 Arcadele dentare extraalveolare 225
11.2 Arcada dentară intraalveolară 233

12. RELAŢIILE MANDIBULO-CRANIENE 235
12.1. Poziţia de postură 235
12.2. Poziţia mandibulei în relaţie centrică 237
12.3 Relaţia de ocluzie 240

13. FUNCŢIILE SISTEMULUI STOMATOGNAT 252
13.1 Funcţia masticatorie 252
13.2. Funcţia fizionomică 258
13.3. Funcţia fonetică 266

14. MODELAJUL DIRIJAT AL DINŢILOR PERMANENŢI 270
14.1 Incisivul central superior drept 272
14.2 Incisivul lateral superior drept 278
14.3 Incisivul central inferior drept 284
14.4 Incisivul lateral inferior drept 289
14.5 Caninul superior drept 294
14.6 Caninul inferior drept 299
14.7 Premolarul prim superior 304
14.8 Premolarul secund superior drept 309
14.9 Premolarul prim inferior drept 314
14.10 Premolarul secund inferior drept 319

Scanned with OKEN Scanner

14.11 Molarul prim superior drept 324
14.12 Molarul secund superior drept 329
14.13 Molarul prim inferior drept 334
14.14 Molarul secund inferior drept 339

BIBLIOGRAFIE 345

CUPRINS 350

Scanned with OKEN Scanner